

Советъ Създа горнопромышленниковъ Юга Россіи.

Приложеніе къ журналу  
„Горно-Заводское Дѣло“.

## ВОПРОСЫ ТРАВМАТОЛОГИИ

на горнопромышленныхъ предприятияхъ Донецкаго Бассейна.

### СЕРІЯ ПЕРЕЛОМОВЪ,

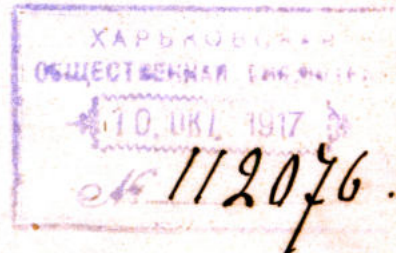
подвергнутыхъ лѣченію въ Медико-Механическомъ  
Институтѣ.

(IV серія исторій болѣзни).

Составилъ

Д-ръ Мед. **К. Ф. ВЕГНЕРЪ.**

Выпускъ IV.



135795

**ХАРЬКОВЪ.**

Типографія „МИРНЫЙ ТРУДЪ“, Дѣвичья улица, домъ № 14-й.

1915.

## ОГЛАВЛЕНІЕ.

□□□□

	СТР.
№ 38. Псейдартрозъ послѣ перелома лѣваго бедра. Cerclage. Аппаратъ Hessing'a . . . . .	1
№ 39. Внутрисуставный переломъ и вторичный вывихъ лѣвой голени. Остеотомія и вытяженіе съ гвоздемъ Steinmann'a . . . . .	7
№ 40. Примѣненіе постоянного вытяженія при открытомъ (гноynomъ) переломѣ праваго бедра . . . . .	16
№ 41. Внутрисуставный переломъ лѣвой большеберцовой кости. Переломъ плюсневыхъ костей стопы. Вывихъ правой стопы и переломъ внутренней ладыжки . . . . .	20
№ 42. Внутрисуставный переломъ лѣваго локтя съ ранюю кожи и поврежденіемъ мягкихъ тканей. . . . .	25
№ 43. Переломъ правой колѣнной чашки. Швы по Schultze .	28
№ 44. Поперечный переломъ лѣваго бедра. Видоизмѣненный способъ вытяженія съ гвоздемъ Steiumann'a. . . . .	31
№ 45. Закрытый поперечный переломъ діафиза лѣваго бедра. Вытяженіе съ гвоздемъ Steinmann'a . . . . .	35
№ 46. Внутрисуставный переломъ верхняго конца правой большеберцовой кости . . . . .	38
№ 47. Переломъ правой колѣнной чашки. Швы по Schultze .	42
№ 48. Псейдартрозъ лѣвой голени послѣ перелома. Остеосинтезъ при помощи скобокъ (Agraffage) . . . . .	43
№ 49. Контрактура лѣвой голени послѣ огнестрѣльнаго перелома нижняго конца бедра . . . . .	49
№ 50. Переломъ діафиза лѣваго плеча. Липкопластырное вытяженіе . . . . .	53
№ 51. Винтообразный переломъ лѣвой и поднадкостничный правой голени. Вытяженіе съ гвоздемъ Steinmann'a	56

## ПРИЛОЖЕНІЕ.

№ 52. Полный передній вывихъ лѣвой голени . . . . .	59
№ 53. Тыльный вывихъ праваго предплечія . . . . .	63



ИМПЕРАТОРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

№ 38. Псейдартрозъ послѣ перелома лѣваго бедра.  
Cerclage. Аппаратъ Hessing'a.

Матв—ко Лазарь, 41 г. Чернорабочій. Несч. случ.  
28.п.14. (Ист. бол. № 4009).

Въ сильную снѣжную бурю, работая около переносной  
сторожевой будки, былъ занятъ съ другими рабочими скла-



Рис. 1.



Рис. 2.

дываніемъ обручей въ штабель. Неожиданно сильнымъ по-  
рывомъ вѣтра будку опрокинуло, и Матв—ко, не успѣвъ  
отскочить въ сторону, былъ сбитъ съ ногъ, при чемъ лѣ-  
вая нога его была придавлена опрокинувшееся будкою.  
Работавшіе съ нимъ люди освободили его и отнесли въ

рудничную больницу, гдѣ у него обнаруженъ былъ переломъ лѣваго бедра; здѣсь онъ оставался на излѣченіи въ теченіи 8 мѣсяцевъ, послѣ чего, въ виду отсутствія сращенія на мѣстѣ перелома, онъ препровожденъ въ Мед.-мех. Институтъ.

23-го окт. 14. Имѣется полный псевдартрозъ послѣ оскольчатого перелома бедра. Снятая въ двухъ проекціяхъ рентгенограмма (рис. 1 и 2) обнаружила наличие винтообразнаго перелома съ образованіемъ большого промежуточнаго осколка и съ широкимъ расхожденіемъ другъ отъ друга концовъ переломаннаго діафиза при полномъ отсутствіи слѣдовъ костной мозоли. Имѣется смѣщеніе по оси, по ширинѣ и по длинѣ.

Конечность укорочена на 7 см. Отломки бедра свободно и совершенно безболѣзненно баллотируются въ мышечной массѣ.

Колѣно отечно; колѣнная чашка неподвижна; свободная подвижность колѣннаго сустава почти совсѣмъ утрачена; пассивныя движенія вызываютъ сильную боль.

Добиться въ данномъ случаѣ сращенія какимъ-либо безкровнымъ путемъ представлялось невозможнымъ, такъ какъ констатированное по истеченіи восьми мѣсяцевъ при помощи рентгенограммы полное отсутствіе костной мозоли позволяло сдѣлать выводъ, что при тѣхъ условіяхъ, въ которыхъ находились отломки, для образованія мозоли существовали какія-то препятствія. Поэтому предпринято было лѣченіе кровавымъ способомъ.

28.х. Операция. При помощи продольнаго разрѣза по наружной сторонѣ бедра въ промежуткѣ между мышцами *vast. ext.* и *biceps* обнажены концы отломковъ. Они оказались на большомъ пространствѣ окутаны ущемившимися между ними, вплотную съ ними сросшимися, рубцово перерожденными мышечными клочьями. Разрощенной мозоли дѣйствительно не было видно. Между концами отломковъ не имѣлось даже и фиброзныхъ перемычекъ; они, окутанные рубцовыми массами, упирались въ мышцы, при чемъ дистальный отломокъ вмѣстѣ съ осколкомъ далеко смѣстился кверху за нижній конецъ проксимальнаго отломка.

Припаявшіяся къ концамъ отломковъ рубцовыя массы тщательно отдѣлены отъ кости и удалены, при чемъ надкостница на большомъ протяженіи оказалась разрушенною, а самая кость производила впечатлѣніе атрофичной. Послѣ этого освѣженія и освобожденія отъ всѣхъ рубцовыхъ спаекъ отломки оставлены свободно лежащими непосредственно другъ около друга въ мышечной массѣ. Рана зашита наглухо.

Въ виду того, что непреодолимымъ препятствіемъ для сращенія отломковъ здѣсь, какъ обычно, служило ущемленіе мышечныхъ пучковъ, то съ удаленіемъ этого препятствія можно было считать шансы для наступленія сращенія возстановленными. Поэтому въ дальнѣйшемъ данный случай подвергнуть былъ такому же лѣченію, какъ и всякій обыкновенный закрытый переломъ: въ виду имѣвшагося смѣщенія отломковъ по длинѣ (*ad longitudinem*) примѣнено было постоянное вытяженіе, а именно по способу *Steinmann'a*; гвоздь пробить былъ сейчасъ-же вслѣдъ за операцией; нога получила полусогнутое положеніе; подвѣшенъ грузъ въ 15 фунтовъ.

Послѣоперационный періодъ прошелъ совершенно гладко. Температура только одинъ разъ, на 6-й день, поднялась до 38,1. На 11-й день сняты швы; рана зажила первымъ натяженіемъ.

На 24-й день удаленъ гвоздь; оба отверстія оказались сухими и закрылись черезъ 3 дня безъ реакціи.

Контрольная рентгенограмма показала вполне удовлетворительное положеніе отломковъ; укороченіе бедра совершенно устранилось.

Примѣнено, какъ обычно, липкопластырное вытяженіе при прежнемъ положеніи конечности (двѣ самостоятельныя тяги, на бедро и на голень, по 10 ф.)

Сращенія однако не получилось: еще къ концу 15-й недѣли отломки оставались подвижными, не обнаруживая тенденціи къ консолидаціи, не смотря на вполне удовлетворенное положеніе и видимое соприкосновеніе другъ съ другомъ.

12.п.15. Вторая операція. На этотъ разъ примѣненъ остеосинтезъ въ формѣ такъ наз. „*cerclage*“: отломки опять обнажены (они лежали въ достаточномъ вза-

имномъ сопркосновеніи) и фиксированы другъ съ другомъ при помощи круговой проволочной петли.

Рана и на этотъ разъ зашита наглухо. Конечность,— въ цѣляхъ сохраненія правильнаго положенія въ продольномъ направленіи и въ цѣляхъ возможно полнаго и равномернаго разслѣдованія мускулатуры ея,—подвергнута легкому вытяженію при помощи двухъ липкопластырныхъ тягъ на бедра и голени (по 8 ф.) при прежнемъ полусогнутомъ положеніи.



Рис. 3.

Рана зажила гладко, безъ реакціи.

Черезъ 78 дней послѣ второй операциі на рентгенограммѣ еще не было видно мозоли, и отломки еще оставались подвижными.

Примѣнялся систематически массажъ, венозная гиперемія, постукиванія, впрыскиванія настойки іода.

Очень медленно развивался процессъ консолидаціи; только на 116-й день (послѣ второй операциі) можно было констатировать кое-какое сращеніе, при чемъ однако и теперь еще на рентгенограммѣ ясныхъ слѣдовъ мозоли не видно. Въ данномъ случаѣ подтвердилось обычно наблюдаемое послѣ псείдартрозівъ явленіе патологически ослабленнаго остеогенеза.

Въ виду того, что сращеніе несомнѣнно наступило, но характеризовалось чрезвычайно слабымъ (или недостаточнымъ) развитіемъ процесса окостенѣнія, такъ что между отломками можно было предполагать лишь наличность фиброзныхъ спаекъ, неспособныхъ при стоячемъ положеніи удерживать отломки, обремененные тяжестью туловища, а больного послѣ семнадцати-мѣсячнаго лежанія въ постели надо было наконецъ поднять на ноги, то ему

изготовленъ шинно-гильзовый аппаратъ Helsing'a (рис. 3).

Съ этимъ аппаратомъ на лѣвой ногѣ онъ поднялся съ постели и, опираясь на два костыля, сталъ осторожно передвигаться по комнатамъ, строго избѣгая становиться на лѣвую ногу, а лишь слегка касаясь ею пола.

Нога въ колѣнѣ (какъ отмѣчено было при поступленіи)



Рис. 4.

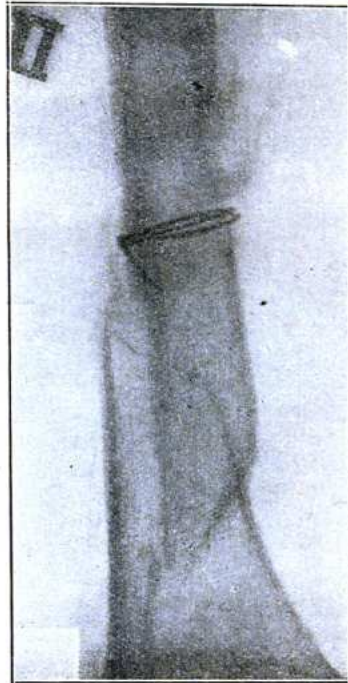


Рис. 5.

не сгибается. Подвижность стопы нормальная. Конечность хорошо лежитъ въ аппаратѣ, отековъ нигдѣ не получается; движенія въ тазобедренномъ суставѣ свободны. Контрольная рентгенограмма показала, что отломки стоятъ въ анатомическомъ положеніи (рис. 4 и 5).

Такимъ образомъ больной получилъ возможность свободно передвигаться, не подвергая ноги инсультамъ, способнымъ пагубно отразиться на болѣзненно ослабленномъ

процессъ окостенѣнія спаекъ на мѣстѣ перелома; и не подвергая нормально стоящихъ отломковъ опасности вторичнаго искривленія.

Этимъ аппаратомъ, опираясь на костыли и строго избѣгая наступать на больную ногу, ему повидимому придется пользоваться долго, едва-ли меньше какъ въ теченіе шести мѣсяцевъ, такъ какъ трудно будетъ раньше ожидать наступленія прочной консолидаціи на бедрѣ.

---

**№ 39. Внутрисуставный переломъ и вторичный вывихъ лѣвой голени. Остеотомія и вытяженіе съ гвоздемъ Steinmann'a.**

**Ле — енко** Василий 18 л. Горнорабочій. Несч. случ. 16.х. 14. Пост. 12.хп.14. (Ист. бол. № 4108).

Находился внизу на бремсбергѣ и подавалъ навѣрхъ груженныя вагонетки. Одна изъ такихъ вагонетокъ сорвалась съ каната и покатила внизъ. Ле — енко не успѣлъ отскочить въ сторону, былъ настигнутъ вагонеткою и сбитъ съ ногъ, при чемъ лѣвое колѣно его придавлено было опрокинувшейся вагонеткою къ холодной паропроводной трубѣ. Сейчас же былъ вынесенъ рабочими на поверхность и на подводѣ доставленъ въ рудничную больницу, гдѣ у него фельдшеромъ опредѣленъ былъ переломъ лѣвой голени и наложена была на лѣвую его ногу гипсовая повязка отъ пятки до границы между нижней и средней третью бедра. Въ этой повязкѣ нога оставалась въ теченіи 7-ми недѣль. Послѣ снятія ея обнаружена рѣзкая деформация колѣна. Къ исходу 8-й недѣли Ле — енко отправленъ въ Мед. Институтъ.

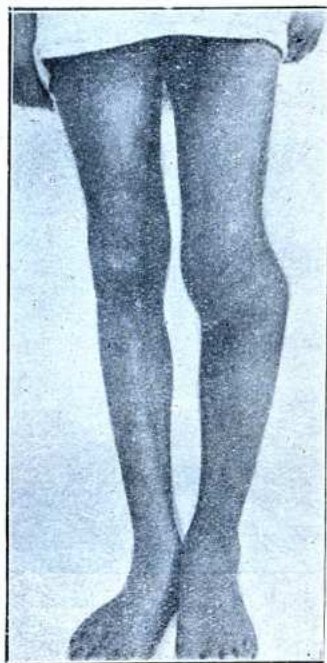


Рис. 6.

12.хп.14. Больной передвигается при помощи двухъ костылей, избѣгая наступать на лѣвую ногу. Послѣдняя въ колѣнѣ деформирована (см. фотографію рис. 6): имѣется

угловое искривленіе кнаружи, при чемъ получается такое впечатлѣніе, какъ будто-бы голень верхнимъ своимъ концомъ выпячивается кверху мимо наружнаго мышцелка бедра. Колѣно, голень и стопа сильно отечны. Нога въ колѣнѣ совершенно неподвижна: активно возможны лишь самыя незначительныя подергиванія голени, пассивно-же малѣйшее движеніе голени вызываетъ мучительную боль въ колѣнѣ. Колѣнная чашка сдвинута кнаружи, мало подвижна. Имѣется абсолютное укороченіе лѣвой ноги на 4—5 см. Отмѣчается легкій парезъ въ мышцахъ, иннервируемыхъ малоберцовымъ нервомъ (n. peroneus).

Рентгенограмма обнаружила косой переломъ верхняго конца большеберцовой кости (рис. 7): переломъ внутрисуставный, линия его проходитъ черезъ основаніе *eminentiae capitatae*; отколовшійся косой отломокъ остался на своемъ мѣстѣ, между тѣмъ какъ самый діафизъ оставшеюся половиной своего верхняго конца сдвинулся мимо наружнаго суставнаго ролика бедра въ сторону и кверху такъ, что получился в вывихъ большеберцовой кости, при чемъ суставная поверхность удѣлѣвшей на кости части эпифиза свободно обращена кнаружи и кверху, а благодаря тому, что самый діафизъ кости сталъ въ косое положеніе, поверхность перелома уперлась въ суставный роликъ и путемъ характернаго физиологическаго приспособленія постепенно приняла вогнуто-сферическую конфигурацію, т. е. наружный суставный роликъ бедра какъ будто выдолбилъ себѣ новое углубленіе въ опирающемся въ него участкѣ большеберцовой



Рис. 7.

вогнуто-сферическую конфигурацію, т. е. наружный суставный роликъ бедра какъ будто выдолбилъ себѣ новое углубленіе въ опирающемся въ него участкѣ большеберцовой

кости. Отколовшійся-же косою отломокъ припаялся ясно дифференцированной на рентгенограммѣ костною мозолью къ соотвѣтствующей его положенію боковой поверхности діафиза.

Такимъ образомъ здѣсь имѣются одновременно три вида смѣщенія: *ad latus*, *ad longitudinem* et *ad axin*, или, иными словами, имѣется „переломо-вывихъ“.

Этотъ переломо-вывихъ фиксированъ развившеюся уже крѣпкою мозолью. Происхожденіе вывиха въ настоящее время очень трудно опредѣлить; вѣроятно же всего онъ постепенно образовался въ періодъ лежанія ноги въ гипсовой повязкѣ подъ вліяніемъ эластической ретракціи прикрѣпляющихся къ верхнему концу этой кости длинныхъ мышцъ бедра, которыя безпрепятственно увлекали ее за собою кверху, благодаря тому, что верхній конецъ ея условіями инсульта въ моментъ несчастнаго случая выбить былъ изъ своего суставнаго ложа. Гипсовая повязка, — къ тому-же еще доходившая лишь до нижней границы средней трети бедра при выпрямленной конечности, — не могла конечно воспрепятствовать этому вторичному смѣщенію кости въ смыслѣ установки ея продольною своею осью подъ угломъ къ продольной оси бедра. Это вторичное смѣщеніе большеберцовой кости въ гипсовой повязкѣ вполне допустимо, такъ какъ вѣдь извѣстно, что никакая гипсовая повязка не въ состояніи ни корригировать положеніе отломковъ, ни удерживать отломки отъ самыхъ разнообразныхъ вторичныхъ смѣщеній.

Въ виду наступившей здѣсь уже стойкой фиксаціи берцовой кости и ея отломка хорошо развитою костною мозолью и достаточно окрѣпшими перемычками (отъ момента ушиба прошло уже 2 мѣсяца), о какомъ-либо безкровномъ способѣ восстановленія нормальныхъ анатомическихъ условій въ конечности никакой не могло быть рѣчи. Пришлось рѣшиться на кровавое вмѣшательство, не смотря на то, что таковое сопряжено было со вскрытіемъ полости травмированнаго колѣннаго сустава, а слѣдовательно съ опасностью инфекціи послѣдняго.

21.хп. Операция: продольный разрѣзъ вдоль передней грани большеберцовой кости, начиная отъ нижняго края колѣнной чашки, длиной въ 12 см. Собственная связка ко-

лѣнной чашки тщательно отодвинута кнаружи; часть ея оказалась разрушенной и рубцово-перерожденной. Суставная капсула вскрыта. Обнаружена достаточно окостенѣвшая мозоль, прочно спаивавшая отколовшійся отъ верхняго конца берцовой кости отломокъ съ боковою поверхностью сдвинувшася діафиза. Эту костную спайку на всемъ ея протяженіи пришлось разъединить долотомъ и молоткомъ, послѣ чего стало возможнымъ измѣнить положеніе діафиза въ смыслѣ установки его въ продольную ось конечности и нѣкотораго смѣщенія его книзу; сдвинуть его однако книзу настолько, чтобъ оставшаяся на діафизѣ часть суставной поверхности стала на свое мѣсто, оказалось въ одинъ сеансъ совершенно невозможнымъ: слишкомъ высокаго развитія достигла эластическая ретракція мышцъ, прикрѣпляющихся къ большеберцовой кости. Единственнымъ средствомъ поборошь упомянутое препятствіе являлось постоянное вытяженіе.

Такое здѣсь и примѣнено было въ формѣ вытяженія съ гвоздемъ Steinmann'a, пробитымъ въ трансверсальномъ направленіи черезъ нижній конецъ (надъ эпифизарною линіей) большеберцовой кости.

Рана зашита наглухо. Въ наркозѣ удалось придать конечности чуть-чуть согнутое въ колѣнѣ положеніе: этимъ мѣ воспользовались, какъ исходною стадіей для предполагаемаго примѣненія функціональнаго лѣченія: голень уложена горизонтально на твердой подушкѣ, а тяга съ гвоздемъ получила продольное, совпадающее съ продольною осью конечности, направленіе. Такимъ путемъ имѣлось въ виду воздѣйствовать на эластическую ретракцію мышцъ бедра, оттянуть большеберцовую кость книзу (т. е. въ дистальномъ направленіи) и установить ее прямо.

Въ виду того однако, что эластическая ретракція существовала здѣсь уже 2 мѣсяца и поэтому успѣла достигнуть значительной стойкости, то нельзя было ограничиться этою одною тягою, а пришлось примѣнить еще и вспомогательныя тяги.

Схематическій рисунокъ (рис. 8) показываетъ всю, примѣненную здѣсь, систему вытяженія: тяга *a* (10 ф.) съ гвоздемъ дѣйствуетъ непосредственно на кость въ прямомъ дистальномъ направленіи; липкопластырная продольная тяга *b*

(10 ф.) на бедрѣ въ томъ-же дистальномъ направленіи имѣетъ своею задачею дѣйствовать навстрѣчу ретракціи мышцъ бедра, являясь средствомъ для общаго равномернаго вытяженія ихъ, и служа поэтому вспомогательною тягою для тяги *a*. Тяга *c* (8 ф.), имѣя перпендикулярное къ продольной оси направленіе, дѣйствуетъ корригирующимъ образомъ на боковое смѣщеніе верхняго конца большеберцовой кости, оттягивая его внутри; тяга *d* (8 ф.) слу-

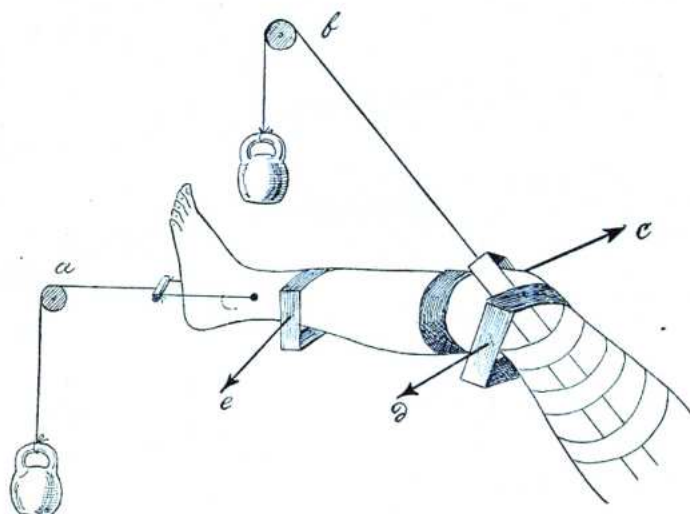


Рис. 8.

жить противотягою для предыдущей, и наконецъ тяга *e* (5 ф.) служитъ вспомогательною тягою-рычагомъ для удерживанія большеберцовой кости въ правильномъ продольномъ направленіи.

23.хп. Больной очень хорошо переноситъ вытяженіе; болей нѣтъ; температура въ первый вечеръ 38,0, вчера вечеромъ 38,3, а сегодня вечеромъ 37,5. Боковыя тяги, для избѣжанія давленія по нѣскольку разъ въ день передвигаются то кверху то книзу, а на часъ ежедневно снимаются.

24.хп. Нога въ колѣнѣ чуть-чуть больше согнута такимъ образомъ, что подъ голень подложена болѣе высокая подушка. Сдѣлано это безъ болей. Больной въ первый разъ попробовалъ производить ногою активныя движенія.

Контрольная рентгенограмма показала, что большеберцовая кость замѣтно сдвинулась книзу и почти совершенно установилась въ продольную ось конечности.

30.xii. Сняты швы; рана зажила первымъ натяженіемъ. Температура всѣ эти дни не поднималась выше 37,5.

Больной систематически приучается къ активнымъ дви-

женіямъ ногою, двигая ее вмѣстѣ съ подвѣшенными къ ней грузами.

7.i.15. Вторая контрольная рентгенограмма (рис. 9) показала уже вполне удовлетворительное положеніе большеберцовой кости: уцѣлѣвшій на ней остатокъ эпифиза своею суставною поверхностью уже замѣтно установился противъ соответствующей ей суставной поверхности бедра; теперь ясно видно изъ рентгенограммы, какую впадину въ большеберцовой ко-



Рис. 9.

сти выдолбилъ суставный роликъ бедра (впадина эта теперь обращена къ поверхности перелома малаго отломка). Продольная ось голени возстановлена.

Гвоздь удаленъ. Оба отверстія совершенно сухи; наложена сухая повязка.

Вытяженіе съ гвоздемъ замѣнено липкопластырнымъ вытяженіемъ, при чемъ вся система осталась въ общемъ такою, какъ она была, и лишь къ голени (вмѣсто гвоздя приспособлена продольная липкопластырная тяга съ грузомъ въ 10 ф. Грузы на боковыхъ тягахъ уменьшены по 1 ф.

Нога въ колѣнѣ за это время постепенно согнулась замѣтнымъ образомъ. Больной уже производитъ ногою активно настоящія сгибательныя и разгибательныя движенія вмѣстѣ съ подвѣшенными къ ней грузами.

28.1. Больной уже въ состояніи активно согнуть ногу въ колѣнѣ до угла въ 130 град., двигая ее вмѣстѣ съ грузомъ. Боковыя тяги ежедневно утромъ и вечеромъ на 1 часъ снимаются.

16.ш. т. е. черезъ 68 дней, вытяженіе прекращено. Нога оставлена свободно лежащею, какъ была, голенью на подушкѣ; больной продолжаетъ лежать на спинѣ и ежедневно систематически упражнять ногу активными движеніями.

1.1v. Оказалось, что нога опять немного искривилась, т. е., что голень отклонилась нижнимъ концомъ отъ про-



Рис. 10.

дольной оси. Слѣдовательно вытяженіе прекращено слишкомъ рано; сращеніе очевидно еще не наступило, и мозоль не могла противостоятъ дѣйствию мышцъ.

Наложены тѣ же липкопластырныя тяги; продольныя по 10 ф., боковыя въ 6, 5 и 4 ф., при чемъ конечность оставлена въ томъ же положеніи.

1.vi. Пришлось оставить вытяженіе на цѣлыхъ 60 дней, такъ какъ только теперь, судя по рентгенограммѣ, можно рассчитывать на наличность болѣе или менѣе надежнаго сращенія.

Больному разрѣшено придавать ногѣ въ постели какое угодно положеніе но не спускать ее на полъ, при чемъ

предложено по возможности стараться сгибать и разгибать ее въ колѣнѣ.

15. VI, іюня даны костыли и разрѣшено ходить по палатамъ, строго избѣгая становиться на больную ногу въ виду неминуемо угрожающаго ей въ такомъ случаѣ вторичнаго искривленія.

28. VI. Лѣчение Ле — энки закончено. Положеніе отломковъ видно изъ рентгенограммы (рис. 10). Полное окосте-

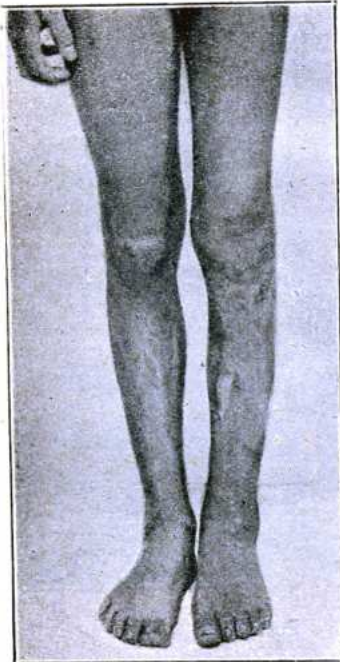


Рис. 11.



Рис. 12.

нїе спаекъ на мѣстѣ сращенія отломковъ все еще не наступило. Имѣется едва замѣтная отчетность въ области колѣна; контуры колѣнной чашки чуть-чуть сглажены. Въ области Ахиллова сухожилія также незначительная отечность. Изъ фотографіи (рис. 11) видно, что колѣно уже приняло нормальную конфигурацію. Асиметрія въ конфигураціи обѣихъ ногъ теперь обусловлена главнымъ образомъ временнымъ исхуданіемъ мышцъ бедра и голени. Постановка-же костей въ обѣихъ голеняхъ симметрична.

Большеберцовая кость безусловно стоитъ въ плоскости продольной оси. На передней поверхности имѣется нормальный рубецъ на мѣстѣ бывшаго разрыва.

Не смотря на столь систематически производившіяся больнымъ упражненія конечности, все же нельзя было избѣгнуть небольшого исхуданія мышцъ бедра.

Какъ видно изъ фотографіи (рис. 12), нога въ колѣнѣ, выпрямляясь до нормы, сгибается свободно почти до прямого угла. Движенія стопы въ нормальныхъ предѣлахъ. Отмѣчавшійся въ началѣ легкій парезъ малоберцоваго нерва совершенно исчезъ.

Больному указано на угрожающую ему еще большую опасность вторичнаго искривленія ноги и предложено въ теченіи дальнѣйшихъ двухъ мѣсяцевъ пока окостенѣетъ мозоль, строжайше избѣгать становиться на больную ногу и передвигаться не иначе, какъ опираясь на 2 костыля.

---

**№ 40. Примѣненіе постоянного вытяженія при открытомъ (гнойномъ) переломѣ праваго бедра.**

**Дур—кинъ** Федоръ 20 л. Чернорабочій. Несч. случ. 15.ш.15. (Ист. бол. № 4336).

Работая въ шахтѣ по близости динамитныхъ работъ, хотѣлъ уйти отъ газовъ и дыма и сталъ на подъемную клѣть;

въ этотъ моментъ онъ почувствовалъ себя дурно и свалился съ ногъ, зацѣпившись правой ногою за распорку ствола. Его съ клѣтью выдали на поверхность и тотчасъ-же отнесли въ рудничную больницу, а на слѣдующій день онъ былъ отправленъ въ Мед.-мех. Институтъ.



Рис. 13.

положеніе отломковъ видно изъ рентгенограммы (рис. 13).

На передней поверхности бедра, нѣсколько кнутри, имѣется загрязненная рванная рана съ помятыми и подрытыми краями проникающая вглубь до кости (кость видна на глазъ); мышцы помяты на большомъ протяженіи.

Имѣется открытый переломъ праваго бедра. Переломъ поперечный со значительнымъ смѣщеніемъ отломковъ по длинѣ и съ замѣтнымъ боковымъ діастазомъ. Нижній отломокъ, какъ обычно, отклонился ктылу. По-

Рана и кожа кругомъ нея тщательно смазаны настоекю іода. Послѣ удаленія торчащихъ изъ раны ключевъ фасціи и омертвѣвшей мышцы рана сухо закрыта марлей; наложена простая повязка съ лигниномъ и ватой. Нога получила свободное, слегка полусогнутое, положеніе такимъ образомъ, что голень положена горизонтально на твердую подушку.

Нагноенія однако избѣгнуть не удалось. Температура поднялась до 38,6. Быстро образовался гнойный затекъ между мышцами и костью, потребовавшій широкаго вскрытія съ послѣдующимъ дренированіемъ.

Въ виду опасности повторныхъ затековъ пришлось на время отмѣнить полусогнутое положеніе бедра, и положить послѣднее по возможности горизонтально.

Чтобъ однако не терять времени въ отношеніи воздѣйствія на имѣвшееся здѣсь неблагопріятное смѣщеніе отломковъ, испробовано было, несмотря на наличность гноящагося открытаго перелома, примѣнить липкопластырное вытяженіе по Vardenhœuegъ.

Эта попытка вполнѣ увѣнчалась успѣхомъ, не обусловивъ никакихъ непріятныхъ побочных явленій, и оказавъ благодѣтельное вліяніе на положеніе отломковъ.

Спустя недѣлю произведена вторичная попытка приподнять нижній конецъ бедра, чтобъ придать конечности полусогнутое положеніе. Однако и на этотъ разъ пришлось отказаться отъ этого, такъ какъ упавшая уже до 37,7 температура сейчасъ же снова стала подниматься до 38,6 и 38,8, а въ тыльномъ отдѣлѣ бедра стали скопляться выдѣленія.

Такимъ образомъ пришлось довольствоваться только продольнымъ вытяженіемъ безъ расслабленія мускулатуры конечности. Послѣдняя подвергнута дѣйствию тяги съ грузомъ въ 25 ф. Въ виду благопріятнаго мѣсторасположенія раны удалось хорошо приклеить липкопластырные полосы.

Контрольная рентгенограмма (черезъ 3 недѣли) обнаружила почти полное устраненіе смѣщенія по длинѣ.

Только спустя пять недѣль удалось придать конечности полусогнутое положеніе, и хотя этимъ путемъ и достигнуто было значительное расслабленіе мускулатуры и

полное устранение смѣщенія отломковъ по длинѣ, но устранить боковое смѣщеніе уже не удалось. Пришлось довольствоваться этимъ результатомъ ибо всѣ предпринимаемыя мѣры къ полной репозиціи отломковъ оставались безрезультатными; воздѣйствовать же на положеніе отломковъ черезъ рану представлялось рискованнымъ въ смыслѣ опасности обостренія гнойнаго процесса, который за это время уже началъ постепенно стихать.



Рис. 14.

Воспользовавшись полусогнутымъ положеніемъ, больной началъ производить первыя активныя движенія ногою вмѣстѣ съ грузомъ.

Черезъ 10 недѣль нагноеніе прекратилось, образовались фиброзныя перемычки — первые признаки консолидаціи; въ первый разъ контрольная рентгенограмма обнаружила слѣды начинающей формироваться костной мозоли.

Къ концу четвертаго мѣсяца рана закрылась, и на мѣстѣ перелома отмѣчена солидная первичная мозоль съ явными признаками окостенѣнія (см. рентг. рис. 14).

Больной все это время усердно упражнялъ ногу активными движеніями.

На 5-мъ мѣсяцѣ онъ поднятъ на ноги; ему даны костыли.

Къ концу 5-го мѣсяца лѣченіе его закончено. На передне-внутренней сторонѣ бедра имѣется продольный, сильно втянутый рубецъ длиной въ 12 сант., спаянный съ мышцами, но вмѣстѣ съ ними свободно подвижный.

Длина конечности абсолютно восстановлена, точно такъ-же какъ и продольная ось бедра. Концы отломковъ прочно спаяны мозолью при почти полномъ боковомъ смѣ-

щени ихъ. Колѣнная чашка нормально подвижна. Отековъ нигдѣ нѣтъ. Нога въ колѣнѣ выпрямляется до нормы и свободно сгибается до угла въ 65 градусовъ (рис. 15 и 16).



Рис. 15.



Рис. 16.

Въ теченіи дальнѣйшихъ двухъ мѣсяцевъ, пока не окрѣпнетъ мозоль, онъ долженъ будетъ пользоваться костылями и не наступать на больную ногу во избѣжаніе вторичнаго искривленія бедра.



**№ 41. Внутрисуставный переломъ лѣвой большеберцовой кости. Переломъ плюсневыхъ костей стопы. Вывихъ правой стопы и переломъ внутренней ладьжки.**

**Без—овъ** Антонъ 41 г. Подрядчикъ. Несч. случ. 24.IV.15 (Ист. бол. № 4423).

Во время работы въ шахтенномъ стволѣ, стоя на краю бадьи, исправлялъ оторвавшуюся расшивку; въ это время съ барабана соскочилъ капать, и Без—овъ съ бадьей упалъ внизъ съ высоты нѣсколькихъ саженей, при чемъ получилъ поврежденія обѣихъ ногъ. Его сейчасъ-же выдали на поверхность, отвезли въ рудничную больницу, а оттуда въ тотъ-же вечеръ онъ былъ отправленъ въ Харьковъ. На слѣдующее утро въ Мед. мех. Институтъ обнаружено слѣдующее:

Больной въ тяжеломъ состояніи, сознание нѣсколько помрачено, пульсъ слабый, температура 38,0.

Объ ноги, начиная отъ колѣнъ, сильно припухли, кожа въ ссадинахъ; обширныя подкожныя кровоизліянія на обѣихъ стопахъ и на лѣвомъ колѣнѣ. Обѣ стопы рѣзко деформированы.



Рис. 17.

Рентгенограмма обнаружила:

1) Раздробленіе верхняго суставнаго конца лѣвой большеберцовой кости, т. е. внутрисуставный переломъ, съ разрушеніемъ суставной поверхности и деформацией эпифиза (рис. 17).

2) Раздробленіе основаній плюсневыхъ костей лѣвой стопы съ вывихомъ I плюсневой кости внутри, а 4-хъ остальныхъ кнаружи (рис. 18).



Рис. 18.

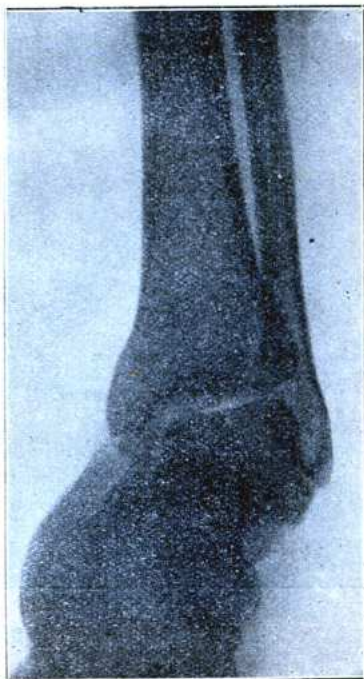


Рис. 19.

3) Вывихъ правой пяточной кости вмѣстѣ съ остальной частью стопы кнутри (рис. 19).

Въ теченіи двухъ дней больной подъ влияніемъ камфоры, кофеина, теплыхъ ваннъ и проч. постепенно оправился.

На третій день подъ эфирнымъ наркозомъ произведено вправленіе правой стопы и лѣвой плюсни, послѣ чего

примѣнено было вытяженіе по Bardeheuerу при полусогнутыхъ тазобедренныхъ и колѣнныхъ суставахъ. Обѣ голени уложены горизонтально на подушки. На каждую ногу наложены по 2 продольныя тяги: по одной на бедра и по одной на голени съ грузами по 10 ф. Кромѣ того правая стопа подвѣшена въ бумазейной петлѣ вертикально, а къ лѣвой стопѣ приспособлено липкопластырное вытяженіе въ видѣ двухъ продольныхъ тягъ, изъ которыхъ одна

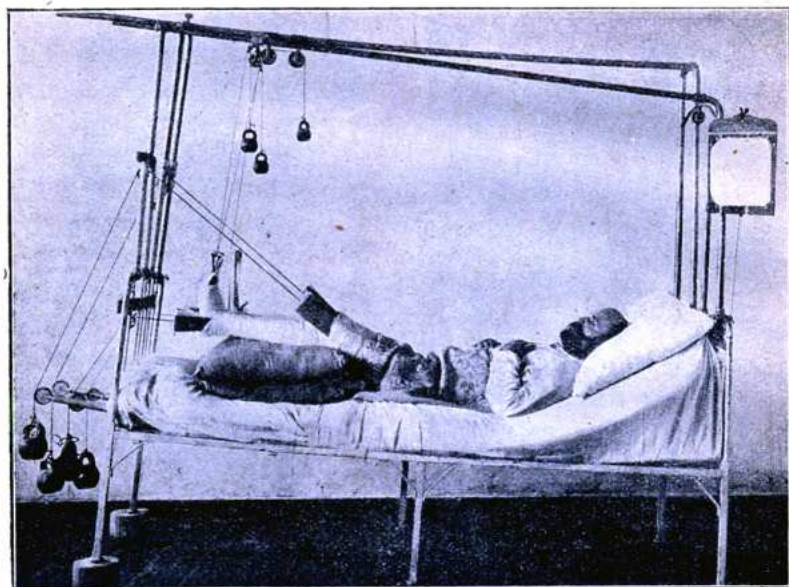


Рис. 20.

дѣйствуетъ на большой палецъ съ его плюсневымъ отдѣломъ, а другая, болѣе широкая полоса дѣйствуетъ въ нѣсколько косомъ направленіи на наружную половину стопы. Грузы по 2 ф. (рис. 20).

При этой системѣ вытяженія больной сразу почувствовалъ себя хорошо. Боли тотчасъ-же исчезли.

На слѣдующій день уже онъ началъ упражнять обѣ ноги активными движеніями во всѣхъ ихъ частяхъ.

Отекъ лѣваго колѣна быстро исчезъ. Движенія въ немъ не причиняли больному почти никакихъ болей.

Съ вытяженіемъ онъ пролежалъ 44 дня, систематически упражняя обѣ ноги активными движеніями. Послѣ этого всѣ полосы пластыря были сняты и обѣ ноги свободно уложены по прежнему на подушки.

Черезъ 4 дня подушки удалены, и больному разрѣшено придавать ногамъ какое угодно положеніе.



Рис. 21.

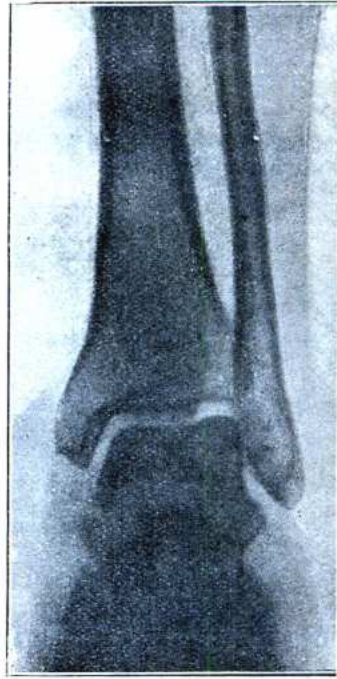


Рис. 22.

На ноги онъ поднять лишь по истеченіи 12 недѣль. Ему даны костыли и разрѣшено очень осторожно передвигаться по палатѣ и коридору.

Черезъ 15 недѣль лѣченіе его признано законченнымъ.

Лѣвая стопа чуть-чуть отечна. Незначительный отекъ имѣется и у праваго Ахиллова сухожилія. Свободная подвижность лѣваго колѣна восстановлена почти до нормы (рис. 23). Колѣнная чашка нормально подвижна. Подвиж-

ность лѣвой стопы восстановлена въ значительныхъ предѣлахъ, хотя тыльное сгибаніе возможно пока лишь до прямого угла. Подвижность пальцевъ нормальна. Въ правой



Рис. 23.

стопѣ всѣ движенія восстановлены до физиологическихъ предѣловъ.

Въ теченіи мѣсяца Без—овъ долженъ еще пользоваться костылями.

**№ 42. Внутрисуставный переломъ лѣваго локтя съ ранюю кожи и поврежденіемъ мягкихъ тканей.**

**Бры — ва** Марфа. 11 лѣтъ. Сортировщица. Несч. случ. 29.v.15. (Ист. бол. № 4514).

Сидѣла возлѣ движущагося барабана, а другая дѣвочка, играя съ нею, толкнула ее такъ, что она попала лѣвой рукой въ барабанъ. Ее тотчасъ же отвели въ рудничную больницу и въ тотъ-же день отправили въ Харьковъ въ Мед.-мех. Институтъ.

Большая припухлость въ области локтя. Обширная рваная рана кожи съ наружной стороны предплечія въ локтевой области и въ локтевомъ сгибѣ; рана загрязненная, края ея помяты; въ глубинѣ видны клочья фасцій и мышцъ. Суставъ деформированъ; при движеніяхъ крепитация.

Рентгенограмма обнаружила внутрисуставный переломъ нижняго конца плечевой кости: суставный роликъ перекололся пополамъ, при чемъ наружная его половина (*capitulum humeri*) совершенно откололась отъ остальной кости, повернулась вокругъ своей сагиттальной оси и смѣстилась въ сторону. Такимъ образомъ плече-лучевое сочлененіе разрушено (рис. 24).

Сообщенія съ полостью сустава очевидно нѣтъ, но слизистая сумка на тыльной сторонѣ сустава сообщается съ загрязненною ранюю.

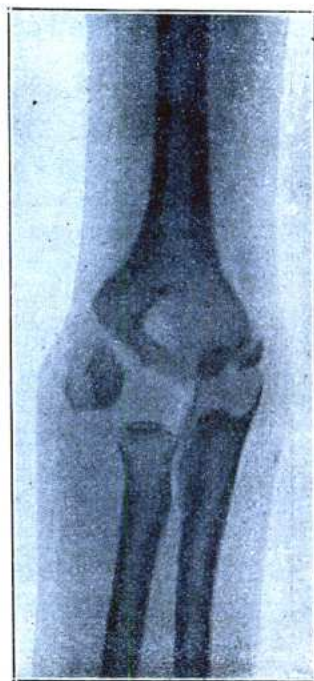


Рис. 24.

Кожа по окрестности раны и самая рана замазаны настоеккой йода, послѣ чего рана сухо завязана и полусогнутая въ локтѣ рука свободно положена на подушку при слегка приподнятомъ нижнемъ концѣ предплечія и отведенномъ на 45 градусовъ плечѣ.

На 3-й день температура поднялась до 38,8, а на 4-й до 39,6; развилась околосуставная флегмона. Обѣ раны значительно расширены; введены дренажи съ тампонами. Конечность въ прежнемъ положеніи оставлена свободно лежащею на подушкѣ.

Въ теченіи 8-ми дней температура держалась на высотѣ 39,0. Примѣнялась ежедневно мѣстная горячая ванна въ теченіи двухъ часовъ, при чемъ больная уже начала, держа руку въ водѣ, активно сгибать и разгибать ее въ локтѣ.

Эти активныя движенія она производитъ по нѣскольку разъ въ день, свободно держа руку на подушкѣ, сгибая и разгибая ее въ плечевомъ и локтевомъ суставахъ и играя кистью и пальцами на подушкѣ. Эти движенія у нея не вызываютъ боли, она выполняетъ ихъ очень охотно.

На 12-й день температура понизилась до 37,8 (а съ 14-го дня уже не поднималась выше 37,3). Больная встала съ постели и цѣлые дни проводила на ногахъ, держа руку свободно то отвисающею внизъ, то заложивъ пальцы за поясъ юбки.

Ежедневно мѣстная горячая ванна и систематическія упражненія руки активными движеніями. Начавъ эти послѣднія на 7-й день лѣченія въ М.-м. Инст., она ни на одинъ день не прекращала ихъ. Рука въ теченіи первыхъ 11 дней свободно лежала на подушкѣ въ „среднемъ“ (непринужденномъ) положеніи, а съ 12-го дня, когда больная встала съ постели, положеніе руки активно мѣнялось. Такимъ образомъ рука Бры — вой ни одинъ день не находилась ни въ неподвижной повязкѣ, ни даже въ косынкѣ.

Въ данномъ случаѣ, въ виду трудности — по условіямъ травмы и протеканію процесса заживленія, — достигнуто правильнаго анатомическаго измѣненія, примѣнено было чисто функціональное лѣченіе, продолжавшееся ровно два мѣсяца (31-го іюля больная выписана изъ М.-м. Инст.). Результаты этого лѣченія видны изъ фотографіи

(рис. 25) рука въ локтѣ свободно подвижна въ предѣлахъ угла въ 60 градусо́въ, сгибаясь до 85, а разгибаясь до 145 градусо́въ. Супинація и пронація предплечія возстановлены до нормальныхъ предѣловъ; способность сжатія руки въ ку-

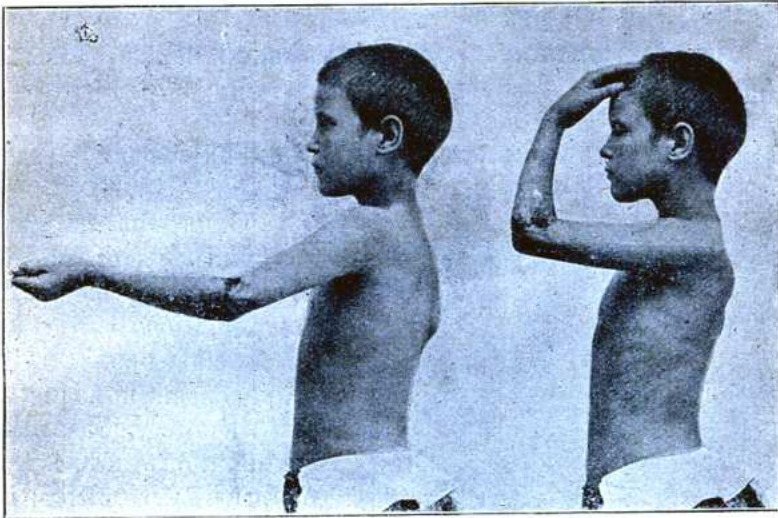


Рис. 25.

лакѣ нормальна. Рубцы на локтѣ безболѣзненны и съ костью не спаяны.

Отломки въ своемъ положеніи были предоставлены сами себѣ. Такимъ образомъ здѣсь постепенно формируется новый локтевой суставъ путемъ фізіологическаго приспособленія.

**№ 43. Переломъ правой колѣнной чашки. Швы по Schultze.**

Серд — овъ Федоръ, 30 л. Кучерь. Несч. случ. 22. IV. 15. (Ист. бол. № 4450).

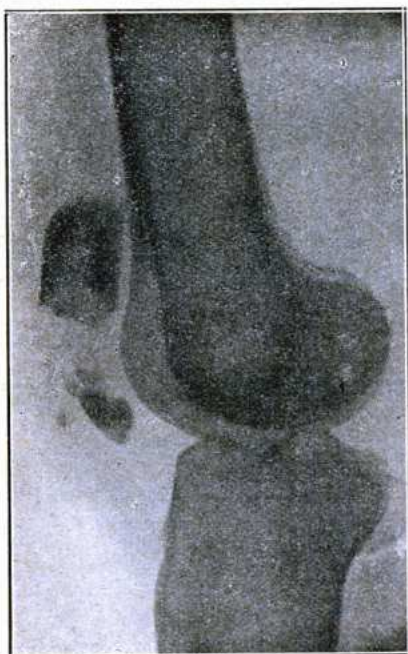


Рис. 26.

расхожденіемъ отломковъ. Колѣно значительно припухло.

Рентгенограмма (Рис. 26) обнаружила поперечный переломъ колѣнной чашки въ нижней ея половинѣ, при чемъ значительно большій верхній отломокъ замѣтно сдвинулся вверхъ.

Въ виду того, что имѣвшійся здѣсь діастазъ между отломками указывалъ на то, что произошелъ разрывъ въ

Сидя на козлахъ, получилъ ударъ по правому колѣну копытомъ лошади. Послѣ этого онъ могъ еще проѣхать до цѣли своей поѣздки, но затѣмъ нога уже заболѣла сильно и онъ поѣхалъ въ рудничную больницу. Здѣсь онъ оставался на лѣченіи въ теченіи 17-ти дней, послѣ чего для дальнѣйшаго лѣченія препровожденъ въ Мед.-механ. Институтъ, гдѣ при его поступленіи было обнаружено слѣдующее:

Правое колѣно сильно распухло. При ощупываніи констатируется нарушеніе цѣлости колѣнной чашки съ замѣтнымъ

четырёхглавой мышцѣ съ послѣдующей эластической ретракціей ея, благодаря чему лежавшій въ мышцѣ отломокъ вмѣстѣ съ нею отошелъ кверху, то сначала было предпринято постоянное вытяженіе въ цѣляхъ разслабить четырёхглавую мышцу и этимъ путемъ сблизить между собою ея концы на мѣстѣ разрыва, а вмѣстѣ съ тѣмъ пассивно сблизить и отломки чашки.

Примѣнено вытяженіе двумя тягами (на бедро и голень) при помощи продольныхъ полосъ липкаго пластыря. Полусогнутаго положенія однако нельзя было придать ногѣ, потому что она въ колѣнѣ была почти неподвижна.

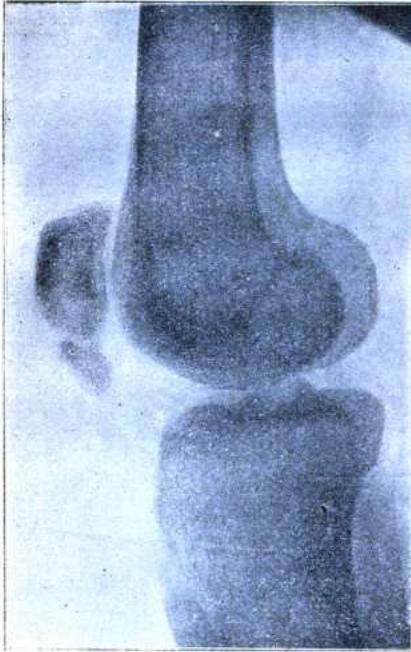


Рис. 27.

На 5-ыя сутки произведена операція по Schultze, т. е. сшивание разорванной мышцы. Во время операціи оказалось, что отломки дѣйствительно сблизились другъ съ другомъ. Въ полости сустава обнаружено значительное кровоизліяніе съ зачатками организаціи, т. е. съ образованіемъ спаекъ между колѣнной чашкой и суставными концами

бедря и берцовой кости. Рана защита наглухо.

Для того, чтобы возможно было систематически упражнять ногу активными движеніями, не подвергая шитую четырёхглавую мышцу опасности вторичныхъ разрывовъ, оставлено было липкопластырное вытяженіе.

Несмотря на энергичныя и добросовѣстно выполняемая упражненія, движенія въ колѣнѣ возстановились лишь въ незначительныхъ предѣлахъ: очевидно за 17 первыхъ дней, въ теченіи которыхъ конечность находилась въ покоѣ,

уже успѣла образоваться стойкая разгибательная артрогенная контрактура.

Послѣоперационный періодъ прошелъ гладко; рана зажила первымъ натяженіемъ. Больной все время, не прекращая, упражняетъ ногу активными движеніями. На 32-й день ему разрѣшено встать съ постели и передвигаться съ костылями. Контрольная рентгенограмма показала, что отломки стоять хорошо (рис. 27).

Лѣченіе Серд — ова теперъ, черезъ 10 недѣль, закончено. Колѣно не отечно; имѣется лишь небольшая инфильтрація въ околосуставномъ связочномъ аппаратѣ. Колѣнная чашка достаточно подвижна, тѣмъ не менѣе нога въ колѣнѣ сгибается лишь до угла въ 140 градусовъ. Этотъ уголъ, надо думать, со временемъ уменьшится еще градусовъ на 30. Болей нѣтъ ни при движеніяхъ, ни при наступаніи на ногу.



№ 44. Поперечный переломъ лѣваго бедра. Видо-  
измѣненный способъ вытяженія съ гвоздемъ Steinmann'a.

Чер—овъ Иванъ 34 л. Зарубщикъ. Несч. случ.  
16.vi.15 (Истор. бол. № 4407).



Рис. 28.

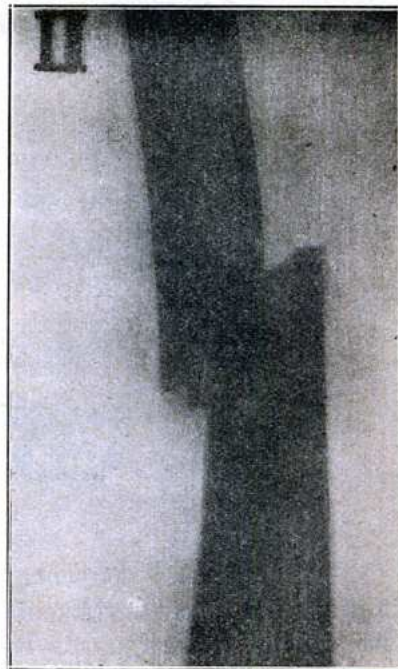


Рис. 29.

Во время работы на уклонѣ въ шахтѣ отгребаль ру-  
ками уголь, а скатившаяся сверху большая груда угля уда-  
рила его по ногѣ. Его выдали на поверхность и отвезли въ  
рудничную больницу, а для дальнѣйшаго лѣченія въ тотъ  
же день отправили въ Харьковъ.

При поступленіи его въ Мед.-мех. Институтъ отмѣчено  
слѣдующее:

Отломки не сразу стали въ анатомическое положеніе: пришлось увеличивать грузъ на гвоздѣ и увеличивать степень сгибанія въ колѣнѣ. Спустя лишь 10 дней, контрольная рентгенограмма показала достаточную репозицію отломковъ.

На 18-й день гвоздь удаленъ. У наружнаго отверстія обнаружено нѣсколько капель гноя. Произведеннымъ бактериологическимъ изслѣдованіемъ установлена чистая культура *Staphylococci albi*. На 4-я сутки оба отверстія гладко закрылись безъ какихъ-либо дальнѣйшихъ осложненій.

Тяга съ гвоздемъ замѣнена была на бедрѣ обычной липкопластырной тягою при прежнемъ положеніи конечности. На бедрѣ грузъ 10 ф., на голени 8 ф. Больной систематически упражняетъ ногу движеніями.

По истеченіи 65 дней отъ начала лѣченія, онъ поднятъ съ постели и сталъ ходить съ костылями.

Лѣченіе Чер—ова закончено. Какъ видно изъ рентгенограммъ, снятыхъ въ тѣхъ-же двухъ проекціяхъ (рис. 30 и 31), сращеніе отломковъ нормальной мозолью произошло при полной анатомической репозиціи. Нога въ колѣнѣ свободно сгибается до угла въ 80 градусовъ. Отековъ нигдѣ нѣтъ. Не менѣе 8 недѣль еще, пока не окрѣпнетъ мозоль, больной при ходьбѣ долженъ пользоваться костылями и не наступать на ногу.

---

№ 45. Закрытый поперечный переломъ діафиза лѣваго бедра. Вытяженіе съ гвоздемъ Steinmann'a.

Дор—енко Михайль, 21 г. Зарубицкѣ. Несч. случ. 16. VII. 15. (Истор. болѣз. № 4632).



Рис. 33.



Рис. 34.

Рубилъ уголь въ забоѣ, а сверху отслоилась гряда породы и при своемъ паденіи ударила его по лѣвой ногѣ. Тотчасъ же былъ выданъ на поверхность и отвезенъ въ рудничную больницу, а на слѣдующій день отправленъ въ Мед.-мех. Институтъ, гдѣ обнаружено слѣдующее:

Имѣется закрытый поперечный переломъ лѣваго бедра припл. по срединѣ діафиза. Рентгенограмма обнаружила

типичное для поперечных переломов въ этомъ мѣстѣ смѣщеніе отломковъ (по ширинѣ и по длинѣ съ обычнымъ отклоненіемъ верхняго конца дистальнаго отломка ктылу). Обусловленное этимъ смѣщеніемъ отломковъ абсолютное укороченіе конечности достигало 5 сант.

Предпринято лѣченіе вытяженіемъ съ гвоздемъ.

Гвоздь пробить безъ наркоза (больной заявилъ, что пробиваніе гвоздя не причинило ему боли). Подвѣшенъ



Рис. 35.

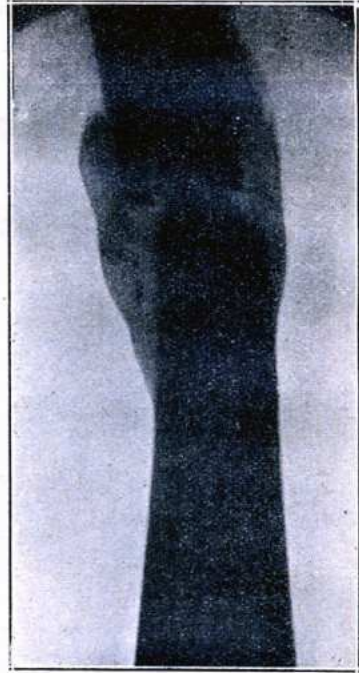


Рис. 36.

грузъ въ 20 ф. Конечность полу согнута въ тазобедренномъ и колѣнномъ суставахъ путемъ приподнятія голени, положенной горизонтально на высокую твердую подушку.

Въ данномъ случаѣ, какъ и въ предыдущемъ, по тѣмъ же соображеніямъ, примѣнена продольная липкопластырная тяга на голени съ грузомъ въ 8 фунт.

Больной, начиная со слѣдующаго дня, систематически упражняетъ ногу активными движеніями вмѣстѣ съ подвѣшенными къ ней грузами.

Через 3 дня контрольная рентгенограмма показала, что данная система вытяжения вполне достигает своей цели, так как отмѣчается несомнѣнная тенденція отломковъ стать въ анатомическое положеніе. Грузъ уменьшенъ на 5 ф.

На 14-ый день контрольная рентгенограмма обнаружила уже окончательную установку отломковъ на свое мѣсто. Поэтому въ гвоздѣ надобности больше нѣтъ. Гвоздь удаленъ, оба отверстія оказались совершенно сухими; вокругъ выступающихъ концовъ гвоздя образовались сухія корки. Гвоздь замѣненъ продольной липкопластырной тягой на бедрѣ съ грузомъ въ 10 ф. На голени оставлено 8 ф. Конечность оставлена въ прежнемъ положеніи. Больной продолжаетъ упражнять ногу активными движеніями; онъ уже приподнимаетъ колѣно отъ подушки.

По истеченіи девяти недѣль рентгенограмма показала хорошую, нормально окостенѣвающую, мозоль при правильномъ положеніи отломковъ (рис. 35 и 36). Тяги сняты. Больному даны костыли и позволено ходить, строго избѣгая, — хотя-бы даже и слабо, — опираться на больную ногу.

Къ концу 10-ой недѣли лѣченіе его признано законченнымъ. Нога въ колѣнѣ уже свободно сгибается до угла въ 50 градусовъ

(рис. 37). Отековъ ни въ области колѣна, ни въ предѣлахъ стопы и голеностопнаго сустава не отмѣчается. Нормальная длина конечности восстановлена.

Чтобы избѣжать вторичнаго искривленія бедра больной въ теченіе дальнѣйшихъ 6—8 недѣль, — пока окончательно окрѣпнетъ костная мозоль, — долженъ еще пользоваться костылями.



Рис. 37.

**№ 46. Внутрисуставный переломъ верхняго конца правой большеберцовой кости.**

Дан — цевъ Егоръ, 44 лѣтъ. Десятникъ. Несч. случ. 15.vi.15. (Истор. бол. № 4584).

Когда онъ, желая остановить двигавшіяся по пути вагонетки, на ходу всунул брусокъ въ одно изъ колесъ, другой конецъ бруска подбросило и послѣдній съ размаха ударилъ Дан — цева по правой ногѣ ниже колѣна. Тотчасъ же онъ былъ отправленъ въ заводскую больницу, гдѣ оставался въ теченіе 4-хъ дней. Для дальнѣйшаго лѣченія препровожденъ въ Мед. мех. Институтъ, гдѣ при его поступленіи обнаружено слѣдующее:

Правая нога въ области колѣна и верхней половины голени сильно припухла. На передней поверхности голени обширное подкожное кровоизліяніе. Голень рѣзко отклонена кнаружи, такъ что имѣется въ сильной степени выраженное „*genu valgum*“.



Рис. 38.

Рентгенограмма (рис. 38) обнаружила внутрисуставный переломъ верхняго конца большеберцовой кости съ отломомъ головки малоберцовой: двѣ продольныя сквозныя трещины сообщаются съ суставомъ; наружная половина суставнаго конца въ видѣ клина отко-

лолась и вмѣстѣ съ переколовшеюся головкой малоберцовой кости смѣстилась книзу и кнаружи.

Такимъ образомъ суставная поверхность большеберцовой кости разрушена и, въ виду упомянутого смѣщенія эпифиза, надо думать, что наружный менискъ разорванъ.

Предпринято лѣчение постояннымъ вытяженіемъ при помощи двухъ самостоятельныхъ липкопластырныхъ тягъ на бедрѣ и голени при согнутомъ въ колѣнѣ до 135 градусовъ положеніи. Подвѣшены грузы по 10 фунтовъ.

Кромѣ того, въ цѣляхъ коррекціи травматическаго *genus valgii* примѣнены 2 боковыя тяги: одна на нижнюю часть голени въ направленіи кнутри при помощи бумазейной петли и подвѣшеннаго къ ней груза въ 8 ф., а другая, въ роли противотяги, непосредственно надъ колѣномъ въ противоположномъ направленіи (также съ грузомъ въ 8 фунтовъ). Эта система видна изъ рис. 39.

Снятая черезъ двое сутокъ контрольная рентгенограмма обнаружила наличность небольшого діастаза между суставными концами бедра и большеберцовой кости, т. е. расширеніе суставной щели. Причина этого діастаза повидимому лежала въ дѣйствіи тяги голени на травмированный суставный связочный аппаратъ при наличности тяги бедра, благодаря которой всѣ мышцы, идущія мимо бедра къ голени и тонирующія колѣнный суставъ, были расслаблены. Продольная тяга съ голени снята совсѣмъ. Оставлены продольная тяга бедра и обѣ боковыя тяги.

Въ этотъ же день больной сталъ производить свою правою ногою первыя активныя движенія, стараясь сгибать ее въ колѣнѣ.

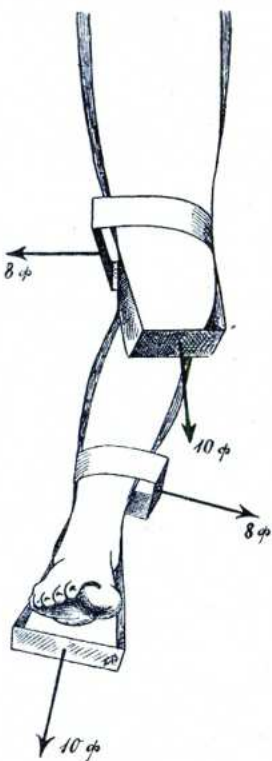


Рис. 39.

Спустя 3 дня діастаза на рентгенограммѣ уже не было видно. Больной свободно производитъ ежедневно по 3 раза активныя движенія ногою, стараясь сгибать колѣно и передвигать лежащую горизонтально на подушкѣ голень. Никакой боли онъ при этомъ не испытываетъ. Опухоль колѣна (внутрисуставная гематома) значительно уменьшилась; отекъ съ голени замѣтно исчезъ; genu valgum также въ замѣтной степени исправилось.



Рис. 40.



Рис. 41.

По истеченіи двухъ недѣль въ боковыхъ тягахъ надобности больше не было, продольная ось конечности окончательно возстановилась.

По истеченіи 4-хъ недѣль вовсе прекращено вытяженіе. Нога въ прежнемъ полусогнутомъ положеніи оставлена свободно лежащею на подушкѣ, при чемъ больной систематически продолжалъ упражнять ее активными движеніями, особенно стараясь сгибать и разгибать ее въ колѣнѣ.

Къ концу 6-й недѣли нога сгибалась въ колѣнѣ уже до прямого угла. Конфигурація колѣна слѣдалась почти нормальной.

По истеченіи 7-ми недѣль больной поднять на ноги. Ему даны костыли, но запрещено, даже и слегка, становиться на правую ногу.

Конфигурація колѣна, какъ такового, почти нормальная, имѣется лишь небольшое утолщеніе верхняго конца большеберцовой кости. Отмѣчается небольшая отечность въ области Ахиллова сухожилія. Нога въ колѣнѣ выпрямляется до нормы, а сгибается свободно до угла въ 80 градусовъ (рис. 40 и 41).

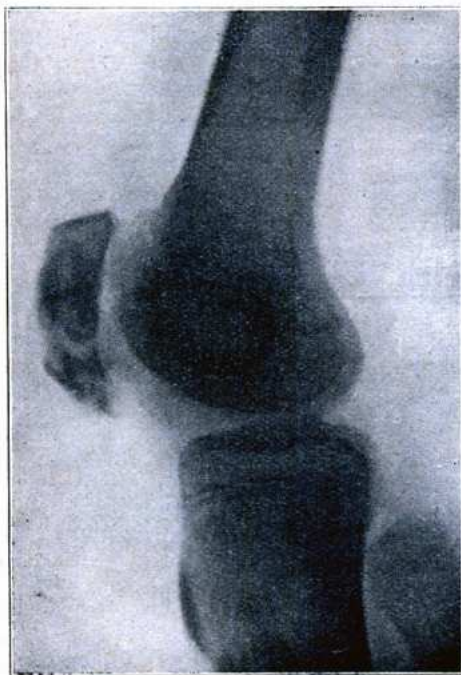
Больному данъ совѣтъ еще въ теченіе двухъ мѣсяцевъ пользоваться костылями для избѣжанія вторичнаго искривленія ноги въ колѣнѣ.

---

**№ 47. Переломъ правой колѣнной чашки. Швы по Schultze.**

**Л — цъ** Юліанъ, 16 л. Бѣженецъ изъ Польши. Несч. случ. 24.vi.15. Пост. 26.vi.15. (Ист. бол. № 4600).

Развозилъ молоко, сидя на передкѣ телѣги; лошадь неожиданно ударила заднею ногою и попала копытомъ въ его правое колѣно. Черезъ сутки доставленъ въ Мед. мех. Институтъ и принятъ на лѣчение (по просьбѣ вице-губернатора).



**Рис. 42.**

Правое колѣно сильно припухло. Движенія въ немъ очень болѣзненны.

При помощи рентгенограммы (рис. 42) обнаружено раздробленіе колѣнной чашки съ расхожденіемъ осколковъ ихъ въ продольномъ направленіи, такъ что чашка представляется на рентгенограммѣ почти вдвое длинѣ

противъ нормы: верхняя часть ея замѣтно смѣстилась кверху.

Изъ этого обстоятельства можно было заключить, что четырехглавая мышца на высотѣ колѣнной чашки разорвана и укоротилась, увлекши за собою верхніе осколки чашки.

Въ цѣляхъ воздѣйствія на упомянутое укороченіе (ре-тракцію) четырехглавой мышцы и сближенія другъ къ другу осколкомъ чашки примѣнено было,—какъ предварительный актъ лѣченія перелома колѣнной чашки,—Vardenheuer'овское вытяженіе, въ формѣ продольной липкопластырной тяги на бедрѣ съ подвѣшеннымъ грузомъ въ 8 фунтовъ при слегка согнутомъ въ колѣнѣ положеніи конечности (голень свободно лежитъ горизонтально на подушкѣ).



Рис. 43.



Рис. 44.

На 8-я сутки произведена операція по *Schultze*; шиты разорванныя части мышцы и наложенъ круговой шовъ. Полость колѣннаго сустава оказалась туго выполненною огромнымъ внутрисуставнымъ кровянымъ сгусткомъ. Чашка раскололась на множество мелкихъ осколковъ; покрывающая ее клѣтчатка разрушена. Мышцы кругомъ сильно помяты.

Рана зашита наглухо. Нога получила прежнее, слегка согнутое въ тазобедренномъ и колѣнномъ суставахъ положеніе, а на бедро наложена прежняя тяга (8 ф.) для противо-

дѣйствія мышечной ретракціи и для облегченія активныхъ движеній конечностью.

Послѣоперационный періодъ прошелъ совершенно гладко; на 9-я сутки сняты швы; рана зажила первымъ натяженіемъ.

Больной, начиная съ 3-го дня, систематически приучался упражнять ногу активными движеніями, двигая ее вмѣстѣ съ грузомъ.

Липкопластырное вытяженіе примѣнялось въ теченіи 17 дней.

На 25-й день больному даны костыли и позволено встать, строжайше избѣгая становиться на больную ногу.

Нога въ колѣнѣ свободно сгибается до угла въ 120 градусовъ; выпрямляется до нормы. Отековъ или припухлостей въ предѣлахъ ноги не отмѣчается. Болей нѣтъ. Колѣнная чашка подвижна, но экскурсируетъ въ небольшихъ предѣлахъ.

Больной отпускается домой, при чемъ ему предписано черезъ мѣсяць явиться для контроля, а въ теченіе этого мѣсяца никакъ не наступать на ногу, ходить только съ костылями и систематически упражнять ногу активными движеніями.

24 го авг. (т. е. черезъ 2 мѣсяца послѣ несч. случ.) больной вновь осмотрѣнъ. Онъ еще пользуется костылями. Контуры колѣна нормальны. Нога въ колѣнѣ выпрямляется до нормы и свободно сгибается до угла въ 75 градусовъ (рис. 43 и 44). Отековъ нигдѣ нѣтъ. Ему разрѣшено обходиться безъ костылей.

---

**№ 48. Псёйдартрозъ лѣвой голени послѣ перелома.  
Остеосинтезъ при помощи скобокъ (Agraffage).**

**Бар—овъ** Кирилль, 24 л. Токарь. Несч. случ. 24.ш.15.  
(Исторія. бол. № 4559).

Когда онъ убиралъ прокатные вальцы, то былъ прижатъ къ одному изъ нихъ проходившимъ мимо вагономъ-платформой, при чемъ лѣвая нога попала подъ вальць. Его сейчасъ-же отнесли въ заводскую больницу, гдѣ у него констатированъ былъ переломъ лѣвой голени. Въ теченіи мѣсяца онъ лежалъ въ больницѣ съ вытяженіемъ при помощи кирпича, подвѣшеннаго къ нижней части голени, а затѣмъ въ теченіи 6 недѣль нога его помѣщена была въ гипсовую повязку,—какъ въ первомъ, такъ и во второмъ случаѣ при выпрямленномъ въ колѣнѣ положеніи. Когда по истеченіи этихъ 2½ мѣсяцевъ оказалось, что на мѣстѣ перелома сращения не наступило, больной для дальнѣйшаго лѣченія препровожденъ въ Мед.-мех. Институтъ

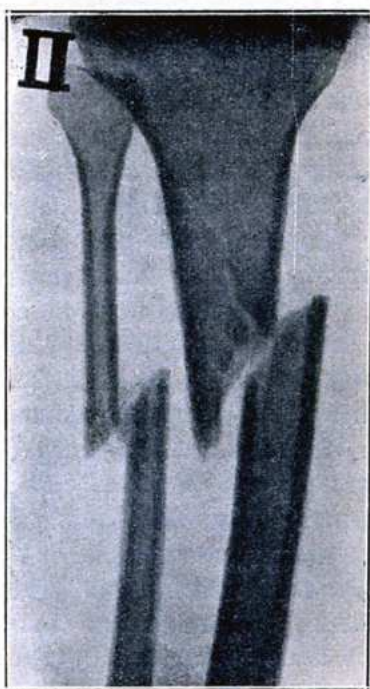


Рис. 45.

Голень и стопа немного отечны. Нога въ колѣнѣ почти неподвижна.

Имѣется,—какъ показала рентгенограмма,—косой переломъ обѣихъ берцовыхъ костей на одной высотѣ со

смѣщеніемъ отломковъ по типу движенія двухъ наклонныхъ плоскостей. Въ то время, какъ отломки малоберцовой кости спаялись между собою достаточною первичною мозолью,—на большеберцовой кости ни малѣйшихъ слѣдовъ костной мозоли не видно; обращенные другъ къ другу концы отломковъ представляются на рентгенограммѣ лежащими безъ всякой связи одинъ съ другимъ, при чемъ между ними отмѣчается ясный діастазъ (рис. 45).

Это послѣднее обстоятельство заставило заподозрить наличность мышечныхъ массъ, ущемившихся между концами отломковъ, мѣшающихъ имъ приблизиться другъ къ другу и служащихъ непреодолимымъ препятствіемъ для проростанія между ними костной мозоли. Гладкія поверхности кости на концахъ отломковъ и полное отсутствіе на нихъ какихъ-бы то ни было, обычныхъ при всякомъ переломѣ, разрошенной надкостницы, указывало на то, что, помимо ущемленія мышечныхъ пучковъ между концами отломковъ, эти послѣдніе еще были и окутаны приросшими къ нимъ рубцово-перерожденными мышечными массами, уничтожающими новообразующіеся элементы костной мозоли.

Такимъ образомъ здѣсь обнаруженъ псείдартрозъ на большеберцовой кости безъ тенденціи къ сросченію. Поэтому всякій безкровный методъ лѣченія въ данномъ случаѣ представлялся совершенно безнадежнымъ.

Примѣненъ кровавый способъ въ формѣ остеосинтеза при помощи стальныхъ скобокъ. При обнаженіи концовъ отломковъ полностью подтвердилось предположеніе, высказанное на основаніи рентгенограммы, а именно: причиной имѣющагося здѣсь псείдартроза, т. е. непреодолимымъ препятствіемъ для образованія какъ межзубчатой, такъ и періостальной мозоли, служила дѣйствительно масса разрушенныхъ мышечныхъ лоскутковъ, отчасти разросшихся вокругъ концовъ отломковъ, отчасти ущемившихся между ними, лишившихся своего нормальнаго питанія и подвергшихся вслѣдствіе этого энергичному процессу регрессивнаго метаморфоза до степени недифференцированной рубцовой ткани. Элементы этой послѣдней очевидно уничтожали всякую пролиферацію остеобластовъ, такъ какъ въ предѣлахъ обнаженныхъ концовъ отломковъ не видно было никакихъ слѣдовъ костной мозоли.

Послѣ тщательнаго освѣженія концовъ отломковъ и удаленія всей, ущемившейся между ними рубцовой ткани, поверхности перелома были немного сравнены, а затѣмъ приближены другъ къ другу, послѣ чего отломки фиксированы другъ къ другу двумя стальными скобками Duja-riega, вбитыми въ кость въ двухъ разныхъ плоскостяхъ. Рана зашита наглухо.

Послѣоперационный періодъ прошелъ совершенно гладко. Конечность получила обычное полусогнутое положеніе, а для того, чтобы дать больному возможность производить эту ногу активныя движенія, примѣнено постоянное вытяженіе двумя отдѣльными липкопластырными тягами на бедра и голени, т. е. созданы условія для общаго ослабленія всей мускулатуры конечности.

Примѣненіе по возможности раннихъ активныхъ движеній въ данномъ случаѣ было особенно важно въ виду вышеупомянутой разгибательной контрактуры голени, успѣвшей уже наступить благодаря продолжительной иммобилизаціи конечности при выпрямленномъ въ колѣнѣ положеніи.

Больной систематически упражнялъ ногу активными движеніями, добросовѣстно стараясь сгибать ее въ колѣнѣ. Оказалось, что здѣсь еще имѣется частичный парезъ малоберцовога нерва (N. peronei), выразившійся въ невозможности разгибанія большого пальца и просмѣтрѣнный въ первые дни очевидно въ виду общей отечности стопы.

Рана зажила первымъ натяженіемъ. Контрольныя рентгенограммы обнаруживали вполнѣ хорошее стояніе отломковъ. Въ колѣнѣ мало по малу стала появляться подвижность.

Къ концу 6-й недѣли нога въ колѣнѣ сгибалась уже подъ угломъ въ 140—130 град. Грузы съ первоначальныхъ 10 и 8 ф. уменьшены до 8 и 6 ф.

Къ концу 10-ой недѣли рентгенограмма еще не показала слѣдовъ окостенѣвающей мозоли. Какъ это обычно наблюдается при псείдартрозахъ, развитіе мозоли и здѣсь шло крайне медленно. Надо думать, что причина этому заключалась въ рѣзкомъ ослабленіи остеогенетической способности отломковъ, т. е. въ отсутствіи размноженія остеобластовъ, очевидно обусловленномъ обѣднѣніемъ

кости органическими элементами и своеобразным упадкомъ общаго ея питанія, но не въ формѣ обыкновенной такъ наз. „костной атрофіи“, ибо сущность этой послѣдней заключается именно въ обѣднѣніи кости неорганическими солями, выражающемся на рентгенограммѣ въ характерной блѣдности ея. Между тѣмъ мы здѣсь на рентгенограммѣ видимъ вполне нормальную непроницаемость кон-

цовъ отломковъ для рентг. лучей вплоть до самой поверхности перелома.

Въ виду того, что отломки все-же были фиксированы крѣпко, что позволяло заключить, что помимо скобокъ они удерживались еще и кое-какими, успѣвшими образоваться за это время, фиброзными перемычками, больному даны костыли (по истеченіи 12-ти недѣль!) и позволено передвигаться по комнатамъ, строго избѣгая становиться на больную ногу.

По истеченіи 16-ти недѣль лѣченіе его признано законченнымъ. На мѣстѣ остеосинтеза уже имѣется ясная мозоль. Отломки стоятъ хорошо (рис. 46). Нога въ колѣнѣ свободно сгибается до прямого угла. Подвижность

колѣнной чашки нормальная. Движенія стопы совершаются въ физиологическихъ предѣлахъ. Большой палецъ паретиченъ, хотя меньше, чѣмъ вначалѣ. Колѣно не отечно. Въ предѣлахъ Ахиллова сухожилія небольшая отечность.

Больной свободно передвигается съ костылями. Онъ долженъ ими пользоваться еще въ теченіе по кр. мѣрѣ двухъ мѣсяцевъ, не наступая на больную ногу во избѣжаніе вторичнаго искривленія ея.

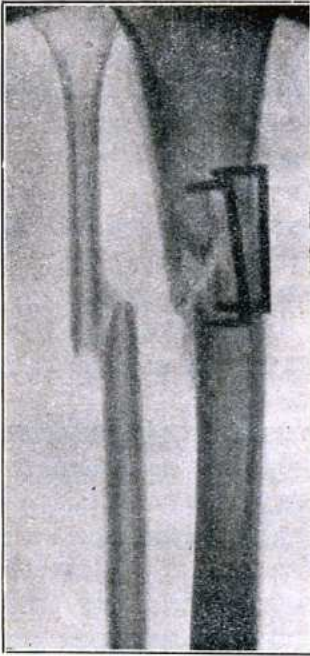


Рис. 46.



**№ 49. Контрактура лѣвой голени послѣ огнестрѣль-  
наго перелома нижняго конца бедра.**

**Жер — ловъ** Авраамъ, 23 лѣтъ. Рядовой. (Истор. бол. № 4643).

Раненъ 24.V.15 въ сраженіи подѣ Чернягой. Перевязался „пакетикомъ“ при помощи товарища. Первая повязка черезъ 3 дня наложена санитаромъ. 30-го мая былъ доставленъ въ Курскій 78-й Военный госпиталь, гдѣ лежалъ до 22-го іюля; здѣсь была произведена операція (?).

Въ Мед.-мех. Институтѣ отмѣчено:

Имѣется сквозная въ сагиттальномъ направленіи рана лѣваго бедра непосредственно надъ колѣномъ.

Рентгенограмма обнаружила частичный переломъ діафиза бедра выше мышцелковъ, т. е. изъ діафиза выбить кусокъ прибл. въ двѣ трети его поперечнаго сѣченія и вершка въ 1½ длинной. Два осколка остались въ мякоти и очевидно приросли.

Входная рана спереди почти зарубцевалась. На тыльной сторонѣ, выше колѣнной впадины выполненная грануляціями рана съ неглубокимъ ходомъ, выдѣляющая немного гноя.

Имѣется почти неподвижная сгибательная контрактура голени подѣ угломъ въ 95 градусовъ (см. рис. 47).

Несомнѣнно контрактура эта міогеннаго характера и обусловлена, съ одной стороны, самимъ фактомъ рубцо-



Рис. 47.

ваго сморщиванія сгибательныхъ мышцъ на бедрѣ (т. е. мышцъ, расположенныхъ на тыльной сторонѣ бедра), подвергшихся въ большей мѣрѣ разрушенію, нежели мышцы передней стороны, гдѣ прошла только пуля, между тѣмъ какъ тамъ разрушеніе вызвано было осколками діафиза кости. Съ другой же стороны, контрактура здѣсь главнымъ образомъ обусловлена тѣмъ, что больной въ продолженіе всей своей болѣзни держалъ свою лѣвую ногу напряженно согнутою въ колѣнѣ, благодаря чему въ длинныхъ сгибатель-

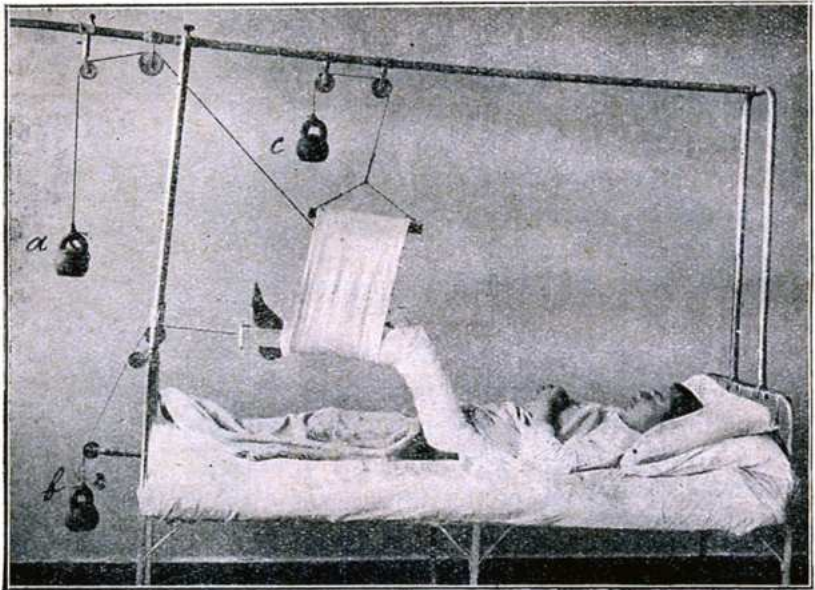


Рис. 48.

ныхъ мышцахъ наступила рѣзко выраженная эластическая ретракція.

Всякая попытка пассивно разогнуть ногу въ колѣнѣ вызываетъ лишь болѣзненное повышение мышечнаго напряженія (въ названныхъ сгибателяхъ), но не приводитъ ни къ малѣйшему разгибанію. Сгибательная контрактура успѣла принять стойкій характеръ.

Въ цѣляхъ воздѣйствія на эту, вызванную мышечную ретракцію, контрактуру примѣненъ былъ обычно практикуемый въ Мед.-мех. Институтѣ принципъ постоянного вытяженія, а именно въ формѣ комбинаціи

вытяженія съ подвѣшиваніемъ. Система эта видна изъ рис. 48; она состоитъ изъ двухъ самостоятельныхъ продольныхъ тягъ на бедра и голени полосами липкаго пластыря съ подвѣшенными къ нимъ грузами по 10 фунт. Голень подвѣшена въ широкой бумазейной петлѣ и уравнирована прибол. въ горизонтальномъ положеніи грузомъ въ 10 фунтовъ.

Больному предложено почаще въ теченіе дня всѣми силами стараться активно сгибать и разгибать ногу въ колѣнѣ.

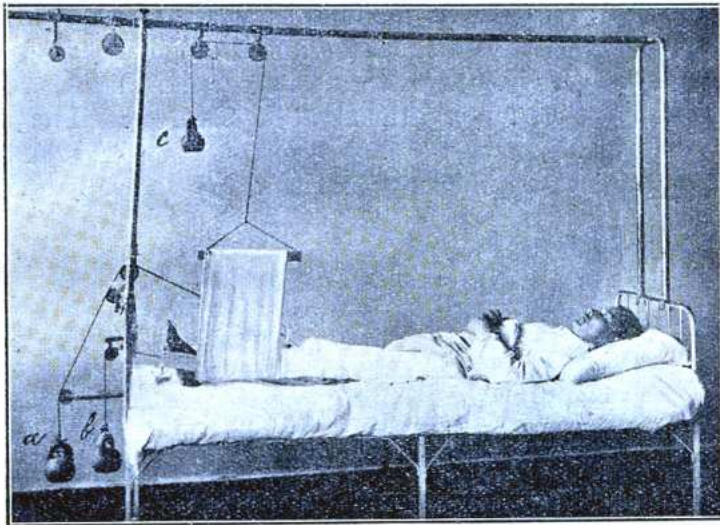


Рис. 49.

Ежедневныя перевязки производятся въ постели, не прерывая вытяженія.

Постоянное вытяженіе въ совокупности съ подвѣшиваніемъ не замедлили оказать свое благоприятное воздѣйствіе на имѣвшуюся здѣсь ретракцію сгибателей: изо дня въ день уголъ между голенью и бедромъ прогрессивно увеличивался, и черезъ 17 дней нога въ колѣнѣ выпрямилась до нормы (см. рис. 49).

Изъ рисунковъ видно, какъ грузы а и б постепенно приближались другъ къ другу, при чемъ перекидной роликъ для груза „b“ постепенно опущенъ былъ до уровня матраца.

Больной систематически упражнял ногу активными движениями в продолжение этих 17-ти дней и теперь в состоянии, активно выпрямляя ее до нормы, сгибать до прямого угла.

Заслуживает быть отмеченным, что сейчас же после применения вытяжения и активных движений рана стала принимать заметно лучший вид и очень скоро зарубцевалась. Несомненно, общая артериализация тканей, вызванная здесь систематическими движениями, обусловила ускорение процесса заживления раны.

Таким образом в данном случае лечение миогенной контрактуры заключалось, с одной стороны, в применении постоянного вытяжения совершенно в такой же системе, как это применяется в Мед.-мех. Институте при переломах нижней конечности, а с другой стороны в систематическом применении активных движений.

---

**№ 50. Переломъ діафиза лѣваго плеча. Липкопла-  
стырное вытяженіе.**

**Руд — овъ** Николай, 40 л. Кассирь. Несч. случ. 6. VIII. 15.  
(Истор. болѣз. № 4674).

Переходя желѣзнодорожный путь, былъ настигнутъ по-  
ѣздомъ и сбитъ съ ногъ, при чемъ получилъ поврежденіе  
грудной клѣтки и лѣвой  
руки. Былъ доставаленъ  
домой, а на слѣдующій  
день для лѣченія препро-  
вожденъ въ Мед.-мех. Ин-  
ститутъ; здѣсь при посту-  
пленіи его найдено слѣ-  
дующее:

Больной въ довольно  
тяжеломъ состояніи; ды-  
ханіе сильно затруднено;  
мучительный кашель (раз-  
литой бронхитъ), крайне  
болѣзненный вслѣдствіе  
ушиба грудной клѣтки и  
перелома двухъ ре-  
беръ съ лѣвой стороны.  
Пульсъ учащенъ до 120  
ударовъ.

Имѣется поперечный  
переломъ лѣвой  
плечевой кости на  
граничѣ верхней и сред-  
ней трети діафиза съ сильнымъ смѣщеніемъ отломковъ по  
ширинѣ, по длинѣ и по оси (рис. 50).

Въ виду одышки и мучительнаго кашля невозможно  
было примѣнить лежачее положеніе (больной тотчасъ-же  
задышался, какъ только его клали на спину); а между тѣмъ  
переломъ плеча съ имѣвшимся здѣсь крайне неблагопріят-



Рис. 50.

нымъ положеніемъ отломковъ требовалъ примѣненія постоянного вытяженія.

Послѣднее въ данномъ случаѣ вполне удалось примѣнить путемъ созданія условий для полусидячаго положенія больного: туловище его приподнято при помощи широкаго деревяннаго уклона, подставленнаго подъ верхній конецъ матраца; ноги опираются въ деревянный ящикъ; конечность же уложена на приставленномъ къ кровати столикѣ, полу-

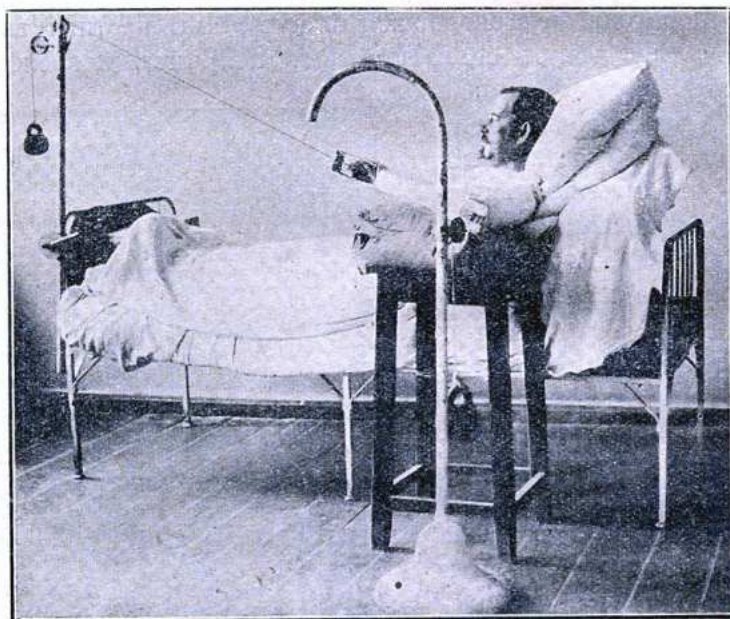


Рис. 51.

чивъ, какъ обычно, полусогнутое въ локтѣ положеніе при отведенномъ на 70 град. отъ туловища плечѣ (рис. 51).

Примѣнены, какъ всегда, двѣ отдѣльныя продольныя липкопластырныя тяги на плечо (съ грузомъ въ 10 ф.) и на предплечіе (5 ф.), при чемъ нижній конецъ предплечія приподнятъ, такъ что оно стало въ наклонное положеніе. Это было необходимо сдѣлать для того, чтобы рука получила то „физиологическое“, среднее положеніе, при которомъ предплечіе согнутой въ локтѣ подъ прямымъ угломъ руки стоитъ почти перпендикулярно къ продольной оси туловища (такъ при лежачемъ положе-

ни больного на спинѣ предплечіе должно стоять почти въ вертикальной плоскости \*), потому что только при такомъ положеніи руки можно отмѣтить минимумъ напряженія ея мускулатуры и наименьшее внутрисуставное давленіе въ плечевомъ суставѣ; слѣдовательно по мѣрѣ перехода туловища изъ горизонтальнаго положенія въ вертикальное, предплечіе будетъ переходить изъ вертикальнаго въ горизонтальное).

При такомъ положеніи больной чувствовалъ себя вполне сносно и ни разу не жаловался на какія-либо неудобства. Онъ неизмѣнно занималъ это положеніе въ теченіе шести недѣль, послѣ чего тяги были сняты, и въ теченіе дальнѣйшихъ трехъ недѣль онъ то сидѣлъ въ постели, то лежалъ на спинѣ, то ложился опять въ это-же положеніе, укладывая руку, какъ ему было угодно.

Активныя движенія рукой вмѣстѣ съ подвѣшенными къ ней грузами онъ систематически производитъ съ 3-го дня лѣченія.

По истеченіи девяти недѣль онъ окончательно поднятъ съ постели. Отломки (рис. 52) срослись нормальной мозолью при вполне удовлетворительномъ положеніи (объ рентгенограммы сняты въ одной и той-же проекціи, а именно въ проекціи наибольшаго смѣщенія отломковъ).

Свободная подвижность предплечія восстановлена до нормы; свободныя-же движенія плеча (безъ участія лопатки) пассивно возможны до нормальныхъ предѣловъ, активно же они пока еще ограничены въ виду нѣкоторой слабости въ мышцахъ.

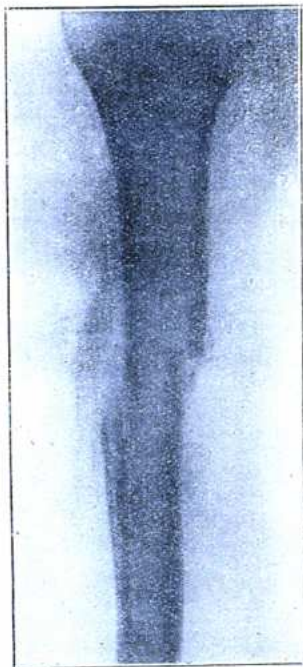


Рис. 52.

\*) См. III Выпускъ, рис. 2, или въ этомъ выпускѣ рис. 61.

**№ 51. Винтообразный переломъ лѣвой и поднадкостничный правой голени. Вытяжение съ гвоздемъ Steinmann'a.**

**О пр — ко** Яковъ, 13 л. Коногонъ. Несч. случ. 9. VII. 15 (Истор. болѣзн. № 4621).

Спуская по наклонной грузенную вагонетку, вскочилъ на дышло барабана, но былъ сброшенъ на землю и попалъ подъ машину. Тотчасъ же былъ доставленъ въ рудничную больницу, а на слѣдующій день препровожденъ въ Мед. мех. Институтъ, гдѣ при изслѣдованіи его обнаружено слѣдующее:

На лѣвой голени въ средней ея трети, имѣется винтообразный переломъ большеберцовой и поперечный малоберцовой костей. Соотвѣтственно этому мѣсту на кожѣ рванная рана съ подрытыми и помятыми краями; рана проникаетъ въ клѣтчатку. Положеніе отломковъ видно изъ рентгенограммы (рис. 53).

На правой голени имѣется поднадкостничный поперечный переломъ большеберцовой кости.

Въ виду угрожавшей лѣвой голени опасности инфекціи пришлось отложить на нѣсколько дней лѣченіе самого перелома.

Черезъ 5 дней, когда опасность инфекціи миновала, на лѣвой ногѣ примѣнено было вытяженіе при помощи Steinmann'a п'овскаго гвоздя, пробитаго черезъ нижній конецъ большеберцовой кости непосредственно надъ ладыжкой. Ко-

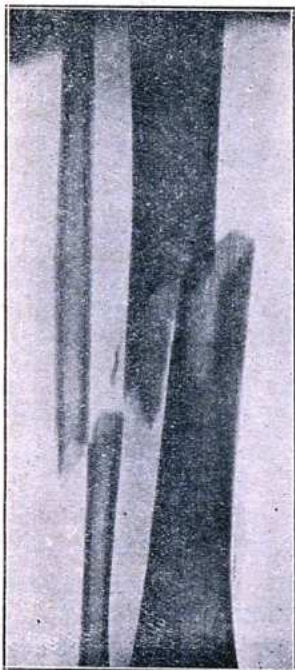


Рис. 53.

нечность получила полусогнутое положеніе, голень свободно положена горизонтально на подушку, къ гвоздю подвѣшенъ грузъ въ 8 ф.

Ради достиженія общаго равномернаго расслабленія всей мускулатуры конечности наложена была, какъ обыкновенно, еще и на бедро липкопластырная тяга съ грузомъ въ 6 ф. (см. рис. 54).

Правая голень подвергнута вытяженію пластыремъ: грузъ на бедрѣ 6 ф., на голени 8 ф.

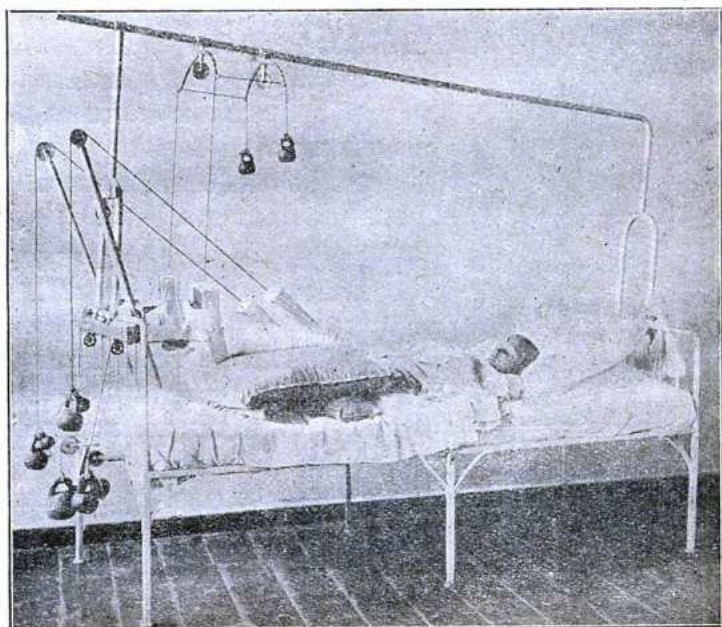


Рис. 54.

Кромѣ того на обѣ стопы, какъ это обычно теперь дѣлается въ Мед.-мех. Институтѣ, наложены бумазейныя петли съ небольшими грузами (3 ф.) для противодѣйствія западанію стопы въ положеніе подошвеннаго сгибанія.

На 23-й день гвоздь изъ лѣвой голени удаленъ, такъ какъ контрольная рентгенограмма показала стойко удовлетворительное положеніе отломковъ и начало развитія хорошей мозоли. Примѣнена взамѣнъ его липкопластырная тяга

съ прежнимъ грузомъ (8 ф.) и при томъ-же полусогнутомъ положеніи.

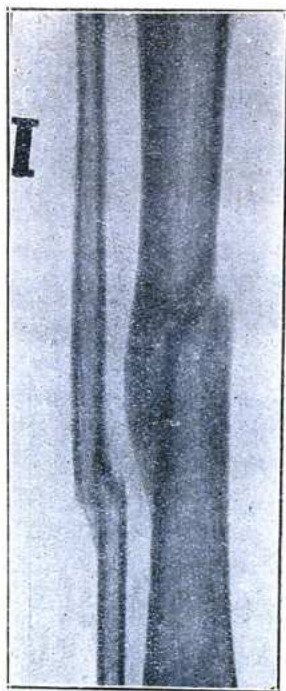


Рис. 55.

На правой голени слѣдовъ травмы уже не замѣтно.

Больной все время, съ первыхъ дней, упражняетъ свою ногу активными движеніями.

По истеченіи десяти недѣль, когда контрольная рентгенограмма обнаружила на мѣстѣ перелома достаточную мозоль (рис. 55), всѣ тяги удалены, и больному даны костыли.

Конфигурація и длина голени возстановились до нормы. Активные движенія голени и стопы свободно совершаются въ нормальныхъ предѣлахъ. Въ области Ахиллова сухожилія еще имѣется незначительная отечность.

Больному данъ совѣтъ еще въ теченіе мѣсяца опираться при стояніи и ходьбѣ на костыли и не наступать на больную ногу во избѣжаніе вторичныхъ искривленій голени.

## Приложеніе.

### № 52. Полный передній вывихъ лѣвой голени.

Гав — линъ Андрей, 43 л. Крѣпильщикъ. Несч. случ.  
З.чп.15. (Истор. бол. № 6408).

Стоя на подставной лѣстницѣ въ шахтенномъ стволѣ, осматривалъ паровыя трубы; лѣстница подъ нимъ обломилась, и онъ упалъ внизъ, зацѣпившись лѣвой ногой за какой-то выступъ. Тотчасъ-же былъ выданъ на поверхность и отвезенъ въ рудничную больницу, а въ тотъ-же вечеръ отправленъ въ Харьковъ.

При поступленіи его въ Мед. мех. Институтъ обнаружено слѣдующее:

Лѣвая нога въ колѣнѣ рѣзко деформирована. Колѣно сильно распухло; спереди подъ кожей прощупывается острый верхній край большеберцовой кости, а сзади непосредственно подъ кожу упираются мышелки бедра. Колѣнная чашка свободно баллотируется надъ смѣщеннымъ впереди верхнимъ концомъ большеберцовой кости.



Рис. 56.

Рентгенограмма обнаружила полный передний вывих голени (рис. 56). Характерно, что берцовая кость, выбитая из своего сочленения кпереди, в то же время смѣстилась и кверху: это несомнѣнно дѣйствіе эластической ретракціи прикрѣпляющихся къ ней длинныхъ мышцъ бедра. Поврежденій въ самихъ костяхъ нѣтъ.

Тотчасъ-же больной подвергнуть былъ глубокому наркозу. Въ полусогнутомъ положеніи ноги безъ особенныхъ затрудненій удалась полная репозиція голени.

Затѣмъ при полусогнутомъ положеніи конечность подвергнута постоянному вытяженію при помощи двухъ отдѣльныхъ продольныхъ липкопластырныхъ тягъ на бедро (8 ф.) и на уложенную горизонтально на твердую подушку голень (5 ф.), т. е. примѣнена та-же система вытяженія, какъ и при переломахъ.

Вытяженіе здѣсь примѣнено вмѣстѣ съ полусогнутымъ положеніемъ въ цѣляхъ получить здѣсь во всей конечности полное мышечное расслабленіе, и понизить слѣдовательно до возможнаго минимума внутрисуставное давленіе въ колѣнѣ, а вмѣстѣ съ тѣмъ, чтобы дать больному возможность сейчасъ же приступить къ систематическимъ упражненіямъ ноги активными движеніями, не подвергая голени — въ виду полнаго устраненія въ конечности всѣхъ мышечныхъ напряженій — опасности вторичнаго смѣщенія. Этимъ путемъ, помимо прямой цѣли, т. е. возстановленія свободной подвижности голени, имѣлось въ виду активно воздѣйствовать и на обширныя внутрисуставныя и околосуставныя кровоизліянія, подвергая ихъ ускоренному рассасыванію и препятствуя рубцовому сморщиванію травмированнаго связочнаго аппарата, и наконецъ предупредить явленія застоя въ голени и стопѣ. Никакихъ противопоказаній для активныхъ движеній ноги не имѣлось.

И дѣйствительно, на слѣдующее-же утро больной уже приступилъ къ первымъ упражненіямъ, совершенно свободно будучи въ состояніи производить ногою вмѣстѣ съ подвѣшенными къ ней грузами активныя сгибанія и разгибанія въ колѣнѣ не менѣе, какъ въ предѣлахъ угла въ 10—15 градусовъ, не испытывая при этомъ никакихъ болей.

Вообще онъ чувствовалъ себя очень покойно при описанномъ положеніи ноги и не предъявлялъ никакихъ жалобъ ни на боли, ни вообще на какія-бы то ни было неприятныя ощущенія въ ногѣ (какъ, напр., на произвольное желаніе измѣнить такъ или иначе ея положеніе).

Черезъ 4 сутокъ онъ уже свободно сгибалъ ногу въ колѣнѣ до 20—25 градусоѡ. Отмѣчался небольшой парезъ п. рогопаеі, выразившійся въ ограниченіи тыльного сгиба-



Рис. 57.



Рис. 58.

ніа стопы и въ неспособности выпрямленія большого пальца. Тотчасъ же примѣнена систематическая гальванизация. Парезъ этотъ несомнѣнно вызванъ былъ растяженіемъ нервного ствола въ моментъ вывиха голени.

Вытяженіе примѣнялось въ теченіе 18 дней. Къ этому сроку свободная сгибаемость колѣна доходила уже до прямого угла. Конфигурація колѣна замѣтно приблизилась къ нормѣ, отечность спала; подвижность колѣнной чашки нормальная. Вынота въ суставъ нѣтъ.

Тяги сняты. Нога въ томъ же положеніи оставлена свободно лежащею на подушкѣ. Больной продолжаетъ упражнять ее движеніями.

На 20-й день ему даны костыли и позволено ходить по комнатамъ, строго избѣгая становиться на эту ногу. Гальванизация продолжается.

На 27-й день нога уже свободно сгибалась въ колѣнѣ до угла въ 45 градусовъ (см. фотографію рис. 57 и 58). Выпота въ колѣнѣ не имѣется, отмѣчается лишь незначительная общая отечность околосуставной кѣтчатки. Парезъ малоберцоваго нерва значительно уменьшился. Больной уже свободно становится на лѣвую ногу.

---

### № 53. Тыльный вывихъ праваго предплечія.

Кор — овъ Владиміръ, 27 л. Рудничный врачъ. Несч. случ. 26.уш.15. (Ист. бол. № 4724).

Ухалъ на двуколку, которая, заѣпившись на косо-горѣ за пень, опрокинулась, и онъ, падая, ударился о землю

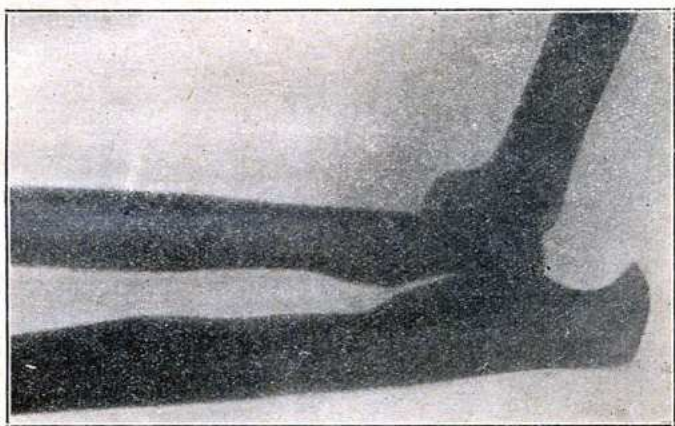


Рис. 59.

ладонью протянутой впередъ руки. Черезъ 2 часа рука была уложена въ картонную шину и въ тотъ же вечеръ г. Кор — овъ уѣхалъ въ Харьковъ.

При поступленіи его въ Мед.-мех. Институтъ обнаружено слѣдующее:

Правая рука подъ прямымъ въ локтѣ угломъ лежитъ въ картонной шинѣ. Сильныя боли въ рукѣ. При удаленіи шины бросается въ глаза большая припухлость локтя и прилежащихъ къ нему частей предплечія и плеча. Обширныя подкожныя кровоизліянія. Сквозь опухоль ясно видна деформация въ локтѣ.

Рентгенограммы (рис. 59 и 60) обнаружили полный тыльно-наружный вывих предплечья: обѣ кости послѣдняго верхними своими концами совершенно выбиты изъ своего сочлененія съ плечевою костью, смѣстившись кнаружи и ктылу.

Больной тотчасъ-же былъ подвергнутъ эфирному наркозу, въ которомъ и произведена репозиція выбитаго изъ своего сустава предплечья, что удалось не безъ нѣкоторыхъ затрудненій въ виду имѣвшагося обширнаго разрушенія суставнаго аппарата и наличности большой внутрисуставной гематомы.



Рис. 60.

Вслѣдъ за вправленіемъ предплечья согнутая въ локтѣ подъ прямымъ угломъ рука (предплечіе обращено вертикально кверху) отведена на 70 градусовъ отъ туловища и подвергнута липкопластырному вытяженію при помощи двухъ самостоятельныхъ для плеча и предплечья продольныхъ тягъ, при чемъ предплечіе оставлено въ вертикальномъ положеніи (см. рис. 61). Подвѣшены грузы: къ плечу 6 ф., къ предплечію 4 ф.

Больной, пришедши въ себя послѣ наркоза, заявилъ, что не ощущаетъ въ рукѣ никакой боли, и что рука лежитъ очень удобно.

Боли не появлялись въ рукѣ въ теченіи всего дня, а къ вечеру больной уже свободно производилъ этою рукою первыя активныя движенія, сгибая и разгибая ее въ локтѣ вмѣстѣ съ подвѣшенными грузами.

Начиная со слѣдующаго дня, онъ уже систематически упражнялъ руку активными движеніями по нѣсколько разъ

въ день, не испытывая при этомъ никакихъ неприятныхъ ощущеній ни въ локтѣ, ни въ другихъ сегментахъ руки.

На 6-я сутки тяги съ руки сняты, и больной всталъ съ постели. Ежедневная горячая суховоздушная ванна для локтя съ послѣдующимъ массажемъ мышцъ и свободными упражненіями активными движеніями. Въ теченіи дня онъ

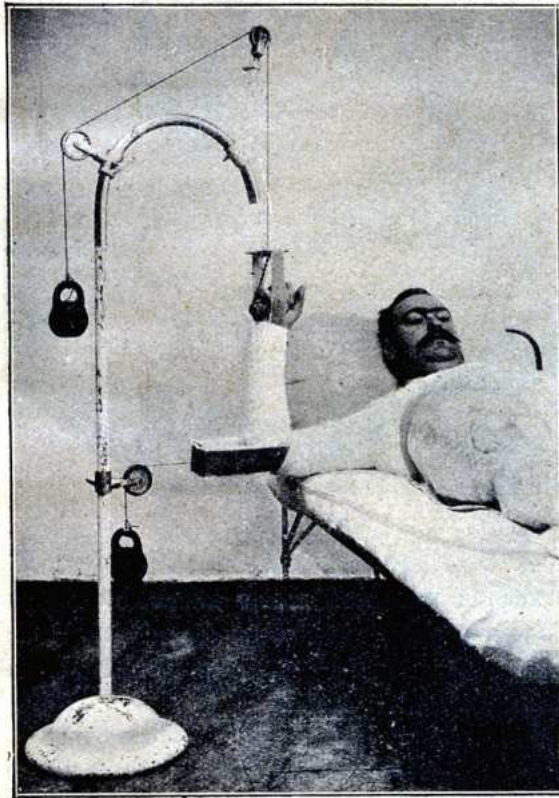


Рис. 61.

носить руку то свободно, мѣняя ея положеніе, то фиксируя ее кистью въ карманѣ брюкъ или между пуговицами жилета. На ночь онъ придаетъ ей то же положеніе, которое она занимала первыя 5 сутокъ, подвѣсивая вертикально обращенное кверху предплечіе въ бумазейную петлю.

Снятая на 9-я сутки фотографія (рис. 62) показываетъ, что рука въ локтѣ уже свободно сгибается и разгибается въ предѣлахъ угла въ 100 градусовъ.

На 18-й день лѣчение закончено. Движенія предплечія и кисти возстановились по всѣмъ направленіямъ до физиологическихъ предѣловъ. Рука приняла нормальную форму.

Надо думать, что столь быстрому разсасыванію внутрисуставной гематомы и возстановленію свободной подвиж-

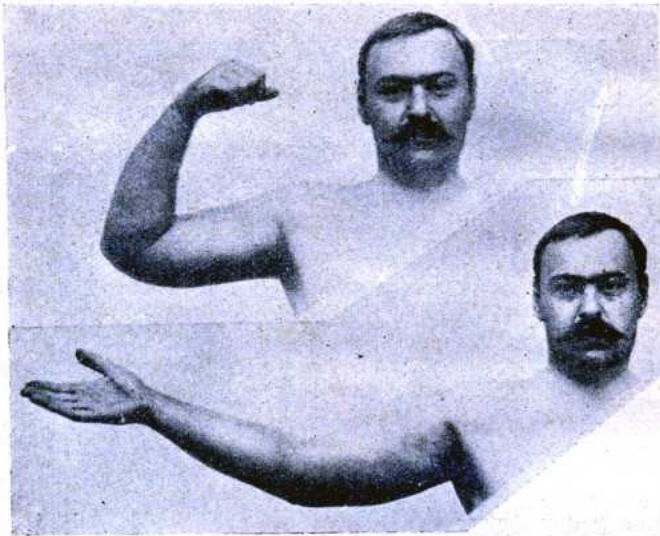


Рис. 62.

ности сустава въ данномъ случаѣ больной всецѣло обязанъ систематически примѣнявшимся съ перваго дня активнымъ движеніямъ больной конечности, получившей Zurringér'овское физиологическое среднее положеніе покоя и остававшейся при этихъ упражненіяхъ въ экстензионной повязкѣ съ подвѣшенными къ ней грузами.

